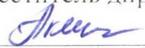


**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа имени полного кавалера ордена Славы Петра Васильевича Кравцова
с. Старопохвистнево муниципального района Похвистневский Самарской области**

Рассмотрена
на заседании ШМО
протокол № 1
«26» августа 2015 г.

Согласована:
Заместитель директора по УВР
 Р.Р. Акимова
«27» августа 2015 г.

Утверждена:
Директор школы

С.Н. Торучикова
приказ № 58/1-од от 31 августа 2015 г.



**Рабочая программа по биологии
для 5 - 9 класса**

Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

Настоящая рабочая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» №273-ФЗ от 29.12.12г.;
2. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции от 29.12.2014 №1644);
3. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержден постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 29.12.2010г. №189 (в редакции от 25.12.2013));
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования Минобрнауки России от 29.04.2014 №08-548 «О федеральном перечне учебников»;
5. Письмо Минобрнауки России от 18.06.2015 №НТ-670/08 «Методические рекомендации по организации самоподготовки учащихся при осуществлении образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
6. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ, размещена на официальном сайте <http://edu.crowdexpert.ru/results-noo>).
7. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ им. П.В. Кравцова с.Старопохвистнево (утверждена приказом №58-од от 31.08.15 г.);
8. Программы общеобразовательных учреждений по биологии к учебному комплексу для 5-11 классов (авторы – составители Н.И. Сонин, В.Б. Захаров).

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Целями данного курса являются:

- социализация обучающихся в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе научных ценностей;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.
- систематизировать знания учащихся о животных организмах, их многообразии;
- продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования (работа с биологическими приборами, инструментами, справочниками, наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты);
- продолжить развивать у учащихся устойчивый интерес к естественнонаучным знаниям;
- продолжить формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Общая характеристика курса:

Курс биологии при получении основного общего образования в 5 – 9 классе направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции.

Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Курс строится с учётом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Место учебного предмета в учебном плане:

5 класс: всего – 34 ч., в неделю – 1 ч.; **6 класс:** - 34 ч., в неделю – 1 ч.; **7 класс:** - 34 ч., в неделю – 1 ч.; **8 классе** – 68 ч., в неделю – 2 ч.; **9 класс** – 68 ч., в неделю – 2 ч.

В соответствии с учебным планом курсу биологии при получении основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определенные биологические знания. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в 5 - 9 классах являются базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез. Таким образом, содержание курса в 5 - 7 классе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Требования к результатам обучения:

Личностные результаты:

- 1) знание основных принципов и правил поведения в природе и обществе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы, населения и хозяйства; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к природным объектам и явлениям.

- 4) развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- 5) воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- 6) признание высокой целостности жизни, здоровья своего и других людей;
- 7) развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- 8) Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- 9) Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- 10) Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- 11) Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- 12) Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- 13) Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- 5) Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- 6) Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- 7) Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- 8) В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Предметные результаты:

- 1) Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.
- 2) Классификация - определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе,

- 3) Объяснение роли биологии в практической деятельности людей,
- 4) Различение на таблицах частей и органоидов клетки, наиболее распространённых растений и домашних животных, опасных для человека растений и животных,
- 5) Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения,
- 6) Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов.

Содержание учебного предмета (биология 5 класс).

(34 часа, 1 час в неделю).

Тема 1. Живой организм: строение и изучение(8 часов)

Что такое живой организм. Наука о живой природе. Методы изучения природы. Увеличительные приборы. Живые клетки. Химический состав клетки. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели: К.Линней, Ч.Дарвин В.В. Вернадский.

Лабораторные работы.

- Знакомство с оборудованием для научных исследований.
- Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.
- Изучение химического состава семян
- Описание и сравнение признаков различных веществ.
- Великие естествоиспытатели: К.Линней, Ч.Дарвин В.В. Вернадский.

Демонстрации:

- Приборы для проведения естественнонаучных наблюдений и опытов.
- Примеры использования компьютера, микроскопа при проведении естественно научных наблюдений и опытов.
- Примеры использования различных естественнонаучных методов при изучении объектов природы.
- Портреты великих ученых-естествоиспытателей.
- Плакат: Науки о природе.

Тема 2. Многообразие живых организмов(14 часов)

Как развивалась жизнь на земле. Разнообразие живого. Бактерии. Грибы. Водоросли. Мхи. Папоротники. Голосеменные. Покрытосеменные (цветковые). Значение растений в природе и жизни человека. Простейшие. Беспозвоночные. Позвоночные. Значение животных в природе и жизни человека

Демонстрации:

- Гербарии растений, муляжи грибов.
- Компьютер
- Микроскоп, лупы
- Плакаты

Тема 3. Среда обитания живых организмов(5 часов).

Три среды обитания. Жизнь на разных материках. Природные Зоны Земли. Жизнь в морях и океанах

Демонстрации:

- Примеры приспособлений растений и животных к среде обитания (фотографии, гербарии, [использование цифрового микроскопа, электронных коллекций изображений] и т.п.).

- Мир в картинках: Животные жарких стран (рис.). Животные жарких стран (фото). Морские обитатели. Арктика и Антарктика. Деревья. Кустарники. Животные моря (фото). Животный мир Австралии. Животный мир Африки. Природно-климатические зоны Земли (+карта)

- Плакаты: Среда обитания. Редкие и исчезающие виды животных. Редкие и исчезающие виды растений арктическая пустыня. ПЗ: тундра. ПЗ: смешанный лес. ПЗ: степь. ПЗ: пустыня. Животный мир леса. Дубрава. Обитатели Африки. Обитатели Австралии.

Темы 4. «Человек на Земле»(6часов)

Как человек появился на Земле. Как человек изменил Землю. Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней? Здоровье человека и безопасность жизни.

Демонстрации

- Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Практическая работы

- Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Примечание: Резервное время используется на проведение контрольно-обобщающих уроков по темам, самостоятельной исследовательской деятельности учащихся, проведения экскурсий.

Содержание учебного предмета (биология 6 класс)

(34 часа, 1 час в неделю).

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (14 часов)

Основные свойства живых организмов (1 час) Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Химический состав клеток (2 часа)

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

■ Лабораторные работы Определение состава семян пшеницы. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Строение растительной и животной клеток(2 часа)

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение.

Различия в строении растительной и животной клеток.

■ Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Ткани растений и животных (2 часа)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

■ Лабораторная работа Ткани живых организмов.

Органы и системы органов(2 часа)

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней.

Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег.

Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю.

Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия.

Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений.

Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

■ Лабораторная работа

Распознавание органов у растений и животных.

Растения и животные как целостные организмы(2 часа)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Обобщение (1 час)

Раздел 2. Жизнедеятельность организма (16 часов)

Питание и пищеварение (3 часа)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.

Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Дыхание (2 часа)

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Передвижение веществ в организме (2 часа)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции.

Гемолимфа, кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).

■ Практическая работа

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Выделение (1 час)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Опора и движение (2 часа)

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных. Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

■ Лабораторная работа

Разнообразие опорных систем животных.

Регуляция процессов жизнедеятельности (2 часа)

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

Размножение (2 часа)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

■ Практическая работа

Вегетативное размножение комнатных растений.

Рост и развитие (2 часа)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и не прямое развитие.

Лабораторные и практические работы

Прямое и не прямое развитие насекомых (на коллекционном материале)

Раздел 3. Организм и среда (2 часа).

Экологические факторы (1 час)

Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимоотношения живых организмов.

■ Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи живых организмов.

Природные сообщества (1 час)

Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Повторение (2 часа)

Содержание учебного предмета (биология 7 класс)

(34 часа, 1 час в неделю).

Введение (4 ч)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Раздел 1. Царство Прокариоты (4 ч)

МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПРОКАРИОТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗМОВ

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация

Строение клеток различных прокариот.

Лабораторные и практические работы

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки.

Раздел 2. Царство Грибы (5 ч)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИБОВ

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. **Демонстрация**

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба муко́ра. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

ЛИШАЙНИКИ

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Демонстрация

Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

Раздел 3. Царство Растения (20 ч)

Тема 3.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТЕНИЙ

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Демонстрация

Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 3.2. НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения водорослей.

Тема 3.3. ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Спорные растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей, схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения мха. Изучение внешнего строения папоротника.

Тема 3.4. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Тема 3.5. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения цветкового растения; строения цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений. Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения.

Тема 5. Растения и окружающая среда (2 часа)

Знания об экологии растений. Условия их распространения, приспособления к различным климатическим условиям.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 8 класс биология

(68 часов, 2 часа в неделю)

Тема 1 . Место человека в системе органического мира (2 часа)

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

- Демонстрация скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

Тема 2. Происхождение человека (2 часа)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

- Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

- Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов.

Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма.

Системы органов.

Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

■ Демонстрация схем систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей*.

Распознавание на таблицах органов и систем органов*.

Тема 5. Координация и регуляция (10 часов)

Гуморальная регуляция

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

■ Демонстрация схем строения эндокринных желез; Таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез.

Нервная регуляция

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервными системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

■ Демонстрация моделей головного мозга, органов чувств; схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

■ Лабораторные и практические работы

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

Тема 6. Опора и движение (8 часов)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

■ Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

■ Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения костей*.

Измерение массы и роста своего организма*.

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Тема 7. Внутренняя среда организма (3 часа)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.

Лабораторная работа

Изучение микроскопического строения крови.

Тема 8. Транспорт веществ (4 часа)

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

■ Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.

■ Лабораторные и практические работы

Измерение кровяного давления*.

Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений*.

Тема 9. Дыхание (5 часов)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

■ Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.

■ Практическая работа

Определение частоты дыхания*.

Тема 10. Пищеварение (5 часов)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

■ Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов.

■ Лабораторные и практические работы

Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал*.

Определение норм рационального питания*.

Тема 11. Обмен веществ и энергии (2 часа)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины. Их роль в обмене веществ. *Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.*

Тема 12. Выделение (2 часа)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

■ Демонстрация модели почек.

Тема 13. Покровы тела (3 часа)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

- Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 14. Размножение и развитие (3 часа)

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Тема 15. Высшая нервная деятельность (5 часов)

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 16. Человек и его здоровье (4 часа)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

- Лабораторные и практические работы

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 9 класс биология (68 – часов, 2 часа в неделю)

1. Эволюция живого мира на Земле (26 час).

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека. Учение об эволюции органического мира. Развитие биологии в додарвиновский период. Работы Аристотеля, К. Линнея, Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина — основоположник учения об эволюции. Учение Ч. Дарвина об искусственном и естественном отборе. Движущие силы и результаты эволюции. Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Эволюционная роль мутаций. Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Главные направления эволюции. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции; окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Лабораторные работы

№1 «Выявление приспособленности организмов к среде обитания»

№2. «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора»

2. Структурная организация живых организмов (11 часов).

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Прокариоты и эукариоты. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Прокариоты и эукариоты. Особенности строения клеток бактерий. Основные положения клеточной теории.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

Лабораторная работа:

№3. Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов).

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Биогенетический закон.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

4. Наследственность и изменчивость организмов (15 часов).

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование генов. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах

вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений; живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Лабораторные работы:

4. Решение генетических задач и составление родословных.

5. Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой.

5 раздел. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (10 часов).

Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура и функции биосферы. Круговорот веществ в биосфере. Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Автотрофы, гетеротрофы. Пищевые связи в экосистеме. Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Абиотические и биотические факторы среды. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Типы взаимодействия между организмами (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Роль человека в биосфере. Природные ресурсы и их использование. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы. Охрана природы и основы рационального природопользования.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*

- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*

- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Учебно-методический комплект для обучающегося:

№ п/п	авторы, составители	название учебного издания	год издания	издательство
1.	А.А.Плешаков, Н.И.Сонин	Учебник для 5 класса «Биология. Введение в биологию»	2013	М.: «Дрофа»
2.	А.А.Плешаков, Н.И.Сонин	Рабочая тетрадь для 5 класса к учебнику А.А.Плешакова, Н.И.Сониной «Биология. Введение в биологию»	2013	М.: «Дрофа»
3.	Н.И. Сонин, В.И. Сониной	Учебник для 6 класса «Биология. Живой организм».	2014	М.: «Дрофа»
4.	Н.И. Сонин, В.И. Сониной	Рабочая тетрадь для 6 класса к учебнику Н.И. Сониной, В.И. Сониной «Биология. Живой организм».	2014	М.: «Дрофа»
5.	А.А.Плешаков, Н.И.Сонин, В.И. Сониной.	Тетрадь для оценки качества знаний, 5- 6 класс	2008	М.: «Дрофа»
6.	А.А. Плешаков, Н.И.Сонин, В.И. Сониной	Твои открытия. 5 – 6 класс. Альбом-задачник	2008	М.: «Дрофа»
7.	Н.И. Сонин, В.И. Сониной	Учебник для 7 класса «Биология. Разнообразие живых организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Животные».	2014	М.: «Дрофа»
8.	Н.И. Сонин, В.И. Сониной	Рабочая тетрадь для 7 класса к учебнику Н.И. Сониной, В.И. Сониной «Биология. Разнообразие живых организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Животные».	2014	М.: «Дрофа»
9.	Н. И. Сонин, М.Р. Сапин	Учебник для 8 класса «Биология. Человек»	2014	М.: «Дрофа»
10.	Н.И. Сонин, М.Р. Сапин	Рабочая тетрадь для 8 класса к учебнику Н.И. Сониной, В.И. Сониной «Биология. Человек».	2015	М.: «Дрофа»
11.	Н. И. Сонин, В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов	Учебник для 9 класса «Биология. Общие закономерности»	2014	М.: «Дрофа»
12.	Н. И. Сонин, В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов	Рабочая тетрадь для 9 класса к учебнику Н.И. Сониной, В.И. Захарова, Н.А. Мамонтовой «Биология. Общие закономерности».	2015	М.: «Дрофа»

Учебно - методическое обеспечение:

Учебник, реализующий учебную программу: «Биология. Введение в биологию: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин, 2013 г.

Дидактические материалы, входящие в УМК: Рабочая тетрадь по биологии к учебнику. «Биология. Введение в биологию: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин. 2013 г.

Методические пособия, входящие в УМК: Методическое пособие для учителя к учебнику . «Биология. Введение в биологию: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин, 2013 г.

Учебник, реализующий учебную программу: «Биология. Живой организм: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин, 2014 г.

Дидактические материалы, входящие в УМК: Рабочая тетрадь по биологии к учебнику. «Биология. Живой организм: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин. 2014 г.

Методические пособия, входящие в УМК: Методическое пособие для учителя к учебнику «Биология. Живой организм: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин, 2014 г.

Учебник, реализующий учебную программу: «Биология. Разнообразие живых организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Животные» : учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин, 2014г.

Методические пособия, входящие в УМК: Методическое пособие для учителя к учебнику «Биология. Разнообразие живых организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Животные»: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин, 2014 г.

Учебник, реализующий учебную программу: «Биология. Человек»: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин, 2014 г.

Дидактические материалы, входящие в УМК: Рабочая тетрадь по биологии к учебнику. «Биология. Человек: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин, М.Р. Сапин 2015 г.

Методические пособия, входящие в УМК: Методическое пособие для учителя к учебнику «Биология. Человек: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин, М.Р. Сапин 2014 г.

Учебник, реализующий учебную программу: «Биология. Общие закономерности: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин, В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, 2014 г.

Дидактические материалы, входящие в УМК: Рабочая тетрадь по биологии к учебнику. «Биология. Общие закономерности: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин, В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, 2015 г.

Методические пособия, входящие в УМК: Методическое пособие для учителя к учебнику «Биология. Общие закономерности: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений». Н.И.Сонин, В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов 2013 г.

Календарно – тематическое планирование уроков биологии в 5 классе
(34 часа – 1 час в неделю) автор учебника Н.И. Сонин «Биология. Живой организм»

№	Тема урока, раздела	Кол-во часов	Дата	Планируемые результаты			Деятельность учащихся	Формы контроля	СОТ
				Предметные	Метапредметные	Личностные			
Раздел 1: Живой организм: строение и изучение (8 часов)									
1	Что такое живой организм	1		Выявляют объекты изучения естественных наук, основные признаки живой природы.	Работают с текстом, выделяют в нем главное.	Развивают учебно - познавательный интерес к биологии.	Составляют схемы наук о природе	Фронтальная беседа	Информационно-коммуникационные технологии.
2	Наука о живой природе	1		Объясняют значение биологических знаний в повседневной жизни	Ставят учебную задачу под руководством учителя	Понимают значимость научного исследования природы, населения и хозяйства.	Объясняют роль биологии в практической деятельности людей.	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.
3	Методы изучения природы	1		Характеризуют методы биологических исследований	Проводят простейшие наблюдения, измерения, опыты	Понимают значимость научного исследования природы, населения и хозяйства.	Соблюдают правила работы с биологическим и приборами и инструментами	Фронтальная беседа	Информационно-коммуникационные технологии.

4	Увеличительные приборы	1		Называют светового микроскопа, уметь работать с лупой и световым микроскопом.	Проводят простейшие наблюдения, измерения, опыты	Понимают значимость научного исследования природы, населения и хозяйства.	Соблюдают правила работы с биологическим и приборами и инструментами	Практическая работа	Информационно-коммуникационные технологии.
5	Живые клетки	1		Знакомятся с основными органоидами клетки, узнавать на таблицах и микропрепаратах органоиды клетки.	Систематизируют и обобщают разные виды информации	Понимают значимость научного исследования природы, населения и хозяйства.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки.	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.
6	Химический состав клетки	1		Знакомятся с основными органическими и минеральными веществами, входящих в состав клетки,	Составляют план выполнения учебной задачи	Понимают значимость научного исследования природы, населения и хозяйства.	Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом и описывать их.	Лабораторная работа	Информационно-коммуникационные технологии.

7	Великие естествоиспытатели	1		Знакомятся с великими Естествоиспытателями и их вкладом в науку биологию	Систематизируют и обобщают полученные знания	Понимают значимость научного	Характеризуют роль крупнейших	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии. Сберегающие технологии
---	----------------------------	---	--	--	--	------------------------------	-------------------------------	---------------	---

				в изучении природы	обобщать разные виды информации	исследования природы, населения и хозяйства.	учёных-биологов в развитии науки.		
8	Урок обобщения, контроля и коррекции знаний по теме раздела	1		Соблюдают правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии	Составляют план выполнения учебной задачи	Понимают роль и значение биологических знаний	Решают тестовые задания	Тестовые задания	Информационно-коммуникационные технологии.

Раздел 2: Многообразие живых организмов (14 часов)

9	Как развивалась жизнь на Земле.	1		Знакомятся с основными этапами развития жизни на Земле.	Используют дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи.	Понимают ценности, уникальности, разнообразия живых организмов планеты.	Приводят доказательства эволюции живых организмов.	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.
10	Разнообразие живого.	1		Называют основные признаки представителей царств живой природы. Определяют принадлежность биологических	Проводят простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам.	Понимают ценности, уникальности, разнообразия живых организмов планеты.	Сравнивают представителей отдельных групп живых организмов и делать выводы на основе сравнения	Тестовые задания	Информационно-коммуникационные технологии.
11	Бактерии	1		Называют основные признаки представителей царства. Уметь определять принадлежность биологических	Проводят простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам.	Понимают ценности, уникальности, разнообразия живых организмов планеты.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.
12	Грибы	1		Называют основные признаки представителей царства. Уметь определять принадлежность биологических	Проводят простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам.	Понимают ценности, уникальности, разнообразия живых организмов планеты.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.

13	Водоросли	1		Называют основные признаки представителей царства. Уметь определять принадлежность	Проводят простейшую классификацию	Понимают ценности, уникальности, разнообразия живых	Выделяют существенные признаки строения	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.
----	-----------	---	--	--	-----------------------------------	---	---	---------------	--

				биологических объектов к одному из	живых организмов по отдельным царствам.	организмов планеты.	и жизнедеятельности водорослей		
14	Мхи	1		Называют основные признаки представителей царства. Уметь определять принадлежность биологических объектов к одному из	Проводят простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам.	Понимают ценности, уникальности, разнообразия живых организмов планеты.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности мхов	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.
15	Папоротники	1		Называют основные признаки представителей царства. Уметь определять принадлежность	Проводят простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам.	Понимают ценности, уникальности, разнообразия живых организмов планеты.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности папоротников	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.

16	Голосеменные растения	1		Называют основные признаки представителей царства. Уметь определять принадлежность биологических объектов к одному из	Проводят простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам	Понимают ценности, уникальности, разнообразия живых организмов планеты.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности хвойных	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.
17	Покрытосеменные растения	1		Называют основные признаки представителей царства. Уметь определять принадлежность биологических объектов к одному из	Проводят простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам.	Понимают ценности, уникальности, разнообразия живых организмов планеты.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности цветковых	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.
18	Значение растений Обобщение материала	1		Объясняют роль растений в природе и в жизни человека.	Работают с различными контрольно-измерительными материалами	Понимают роль и значения биологических знаний.	Решают тестовые задания	Тестовые задания	Информационно-коммуникационные технологии.

19	Простейшие	1	Называют основные признаки представителей царства. Уметь определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой	Проводят простейшую классификацию живых организмов по отдельным	Понимают ценности, уникальности, разнообразия живых организмов планеты.	Выделяют существенные признаки строения и жизне-деятельности	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.
----	------------	---	--	---	---	--	---------------	--

				природы.	царствам.		простейших		
20	Беспозвоночные	1		Называют основные признаки представителей царства. Уметь определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой	Проводят простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам.	Понимают ценности, уникальности, разнообразия живых организмов планеты.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности беспозвоночных	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.
21	Позвоночные	1		Называют основные признаки представителей царства. Уметь определять принадлежность биологических объектов к одному из	Проводят простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам.	Понимают ценности, уникальности, разнообразия живых организмов планеты.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности позвоночных	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.
22	Значение животных	1		Объясняют роль животных в природе и в жизни человека.	Работают с различными контрольно-измерительными материалами	Понимают роль и значения биологических знаний.	Решают тестовые задания	Тестовые задания	Информационно-коммуникационные технологии.

23	Обобщающий урок по разделу Многообразие живых организмов.	1		Обобщают знания полученные в ходе изучения раздела	Работают с различными контрольно – измерительными материалами.		Решают тестовые задачи, логические ситуации, биологические кроссворды и диктанты.	Тестовые задания, кроссворды, диктант.	Информационно-коммуникационные технологии.
Раздел 3: Среда обитания живых организмов (6 часов)									
24	Три среды обитания	1		Называют основные среды обитания живых организмов, условия обитания и основных представителей населяющих среды жизни.	Находят и используют причинно - следственные связи, формулировать и выдвигать простейшие гипотезы	Понимают взаимосвязь всех компонентов природы, хрупкости и уязвимости природы.	Исследуют особенности строения растений и животных, связанные со средой обитания	Ответ у доски	Информационно-коммуникационные технологии.
25	Жизнь на разных материках	1		Сравнивают условия обитания на разных материках, в разных природных зонах. Выявлять черты приспособленности живых организмов к различным условиям.	Находят и используют причинно - следственные связи, формулировать и выдвигать простейшие гипотезы	Понимают взаимосвязь всех компонентов природы, хрупкости и уязвимости природы.	Определяют наиболее распространённые растения и животные по различным источникам	Сообщение	Информационно-коммуникационные технологии.

26	Природные зоны	1		Сравнивают условия обитания на разных материках, в разных природных зонах	Находят и используют причинно – следственные связи	Понимают взаимосвязь всех компонентов	Определяют наиболее распространённые природные зоны	Тестовые задания	Информационно-коммуникационные технологии.
27	Жизнь в морях и океанах	1		Знакомятся с историей возникновения жизни в морях и океанах.	Пользуются текстом параграфа и его компонентами. Составлять план текста, участвовать в совместной деятельности.	Приобретают знания о жителях морей и океанов, знакомство с водными обитателями.	Узнают роль человека в природе. Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды.		Информационно-коммуникационные технологии.

Раздел 4. Человек на Земле (5 часов)

28	Как человек появился на Земле	1		Знакомятся с историей возникновения человека на Земле.	Пользуются текстом параграфа и его компонентами. составлять план текста, участвовать в совместной деятельности.	Приобретают навыки поведения в природе, осознание ценности живых объектов.	Узнают роль человека в природе. Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды.		Информационно-коммуникационные технологии.
----	-------------------------------	---	--	--	---	--	--	--	--

29	Как человек изменил Землю			Формулируют проблемы, стоящие перед современным человеком. Уметь объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу.	Пользуются текстом параграфа и его компонентами. составлять план текста, участвовать в совместной деятельности.	Приобретают навыки поведения в природе, осознание ценности живых объектов.	Узнают роль человека в природе. Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды.		Информационно-коммуникационные технологии.
----	---------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--

30	Жизнь под угрозой	1		Объясняют причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу. Знать основные экологические проблемы, стоящие перед современным человеком.	Узнают изучаемые объекты на таблицах и в природе. Уметь работать с текстом параграфа и его компонентами.	Формируют основы экологической культуры Формирование навыков поведения в природе, осознание ценности живых объектов.	Объясняют место и роль человека в природе. Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды.	Сообщение	Информационно-коммуникационные технологии.
31	Не станет ли земля пустыней	1		Обосновывают необходимость принятия мер по охране живой природы. Знать основные экологические проблемы, стоящие перед современным человеком.	Работают в соответствии с поставленной задачей, составлять план текста, участвовать в совместной деятельности.	Формируют основы экологической культуры Формирование познавательных интересов и мотивов к обучению.	Объясняют место и роль человека в природе. Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды.	Сообщение	Информационно-коммуникационные технологии.

32	Здоровье человека и безопасность жизни	1		Различают опасные для жизни человека растения и животных. Проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.	Узнают изучаемые объекты в таблицах и в природе.	Осознают ценности здорового и безопасного образа жизни	Овладевают простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.	Практическая работа	Информационно-коммуникационные технологии. Тренингово-коммуникативные технологии. Ролево-игровые технологии. Проектно-конструированные технологии. Здоровье сберегающие технологии
1 час - резервное время									

Календарно - тематическое планирование по биологии 6 класс
(34 часа – 1 час в неделю) автор учебника Н.И.Сонин «Биология. Живой организм».

№	Тема урока (стр. учебника)	Количество часов	Дата	Решаемые проблемы	Планируемые результаты				СОТ
					Понятия	Предметные результаты	УУД	Личностные результаты	
Введение (2 часа)									
1	Биология – наука о жизни. <i>Многообразие живых организмов нашего края.</i>	1 1		Разъясняют роль биологии в практической деятельности людей, основные свойства живых организмов.	Биология, клетка, питание, дыхание, выделение, обмен веществ, размножение.	Называют объекты изучения естественных наук и многообразия биологических наук, а также процессов, явлений и объектов, изучением которых они занимаются.	Р: Развивают навыки самооценки и самоанализа. П: Строят логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Осознают единство и целостность окружающего мира, возможность и его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.	Информационно-коммуникационные технологии.
2	Приборы, открывающие тайны. Лабораторная работа: Знакомство с увеличительным	1 1		Какими методами изучения природы пользуется биология.	Микроскоп, лупа.	Работа с микроскопом. Отличие объектов живой и неживой природы.	Р: организуют выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развивают навыки самооценки и самоанализа.	Формируют ответственное отношение к обучению, развивают навыки обучения.	Информационно-коммуникационные технологии.

	и приборами. «Природа родного края и методы её исследования»	1					П: Строят логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей. К: используют речь для планирования и регуляции своей деятельности	Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	
Строение и состав организма (13 часов)									
3	Строение растительной и животной клетки. Лабораторная работа: Строение клетки растений.	1 1		В чем сходство в строении растительной и животной клеток? О чем оно свидетельствует?	Клеточная мембрана, ядро, вакуоль, хромосомы, пластиды, цитоплазма.	Клетка – элементарная единица живого. Строение и функции ядра. Хромосомы. Различия в строении растительных и животных клеток.	Р: организуют выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развивают навыков самооценки и самоанализа. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. Выявляют причины и следствия простых явлений. К: задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	Осмысливают важность изучения клетки, осознание единства живой природы на основе сходства клеток растений и животных.	Информационно-коммуникационные технологии
4	Химический состав клетки	1		В чем главное отличие объектов неживой и живой природы на уровне химического	Неорганические и органические вещества, вода, минеральные соли,	Знание и различие на таблицах основных частей клеток (ядра, оболочки, цитоплазмы).	П: овладевают умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретают элементарные навыки работы с приборами. Р: умеют организовать выполнение заданий	Представляют о единстве живой природы на основании знаний о клеточном	Информационно-коммуникационные технологии.

							явления. Выявляют причины и следствия простых явлений. К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позиции партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности		
7	Ткани растительного организма. Основная и проводящая ткани.	1		В чем связано разнообразие тканей в растительном организме.	Ткань, основная, проводящая ткани.	Понятие «ткань». Типы тканей растений, их многообразие и значение.	Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. Выявляют причины и следствия простых явлений. К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позиции партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Осознают потребность и готовность к самообразованию. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.

8	<p>Ткани животного организма. Эпителиальная, соединительная ткани.</p> <p>Лабораторная работа: Строение эпителиальной и соединительной тканей.</p>	1		<p>В чем связано разнообразие тканей в организме животного.</p>	<p>Эпителиальная, соединительная ткани.</p>	<p>Понятие «ткань». Типы тканей животных, их многообразие и значение.</p>	<p>Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. Выявляют причины и следствия простых явлений. К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>	<p>Осознают потребность и готовность к самообразованию. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии.</p>
9	<p>Ткани животного организма. Мышечная и нервная ткани.</p> <p>Лабораторная работа: Строение мышечной и нервной тканей.</p>	1		<p>В чем связано разнообразие тканей в организме животного.</p>	<p>Мышечная, нервная ткани.</p>	<p>Понятие «ткань». Типы тканей животных, их многообразие и значение</p>	<p>Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. Выявляют причины и следствия простых явлений.</p>	<p>Осознают потребность и готовность к самообразованию. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии.</p>

							К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позиции партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности		
10	<p>Вегетативные органы растительного организма.</p> <p>Лабораторная работа: Вегетативные органы растений.</p>	<p>1</p> <p>1</p>		Почему вегетативные органы необходимы для растений.	Орган, корень, корневая система, побег, лист, стебель, почка.	Понятие «орган». Органы цветкового растения: корень, стебель, лист.	<p>Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. Выявляют причины и следствия простых явлений.</p> <p>К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позиции партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>	Осознают свои интересы, находят и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.	Информационно-коммуникационные технологии.

11	<p>Цветок.</p> <p>Лабораторная работа: Строение цветка.</p>	1 1		<p>Почему пестики и тычинки считаются главными частями цветка.</p>	<p>Цветок, цветоножка, цветоложе, тычинки, пестик, столбик, рыльце, соцветия,</p>	<p>Понятие «орган». Органы цветкового растения: цветок. Основные системы органов животного организма.</p>	<p>Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. Выявляют причины и следствия простых явлений. К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позиции партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>	<p>Осознают свои интересы, находят и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии.</p>
12	<p>Плоды и семена.</p> <p>Лабораторная работа: Строение семени фасоли.</p> <p><i>Хозяйственное значение семян местных растений.</i></p>	1 1 1		<p>Как плоды способствуют распространению семян.</p>	<p>Плод, семя, однодольные, двудольные, семядоля, эндосперм.</p>	<p>Знание разнообразия плодов, строение семени, способов распространения семян.</p>	<p>Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. Выявляют причины и следствия простых явлений.</p>	<p>Осознают свои интересы, находят и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии.</p>

							К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позиции партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности		
13	Органы и системы органов животных.	1		Почему органы образуют систему органов.	Орган, опорно-двигательная система, пищеварительная система, дыхательная система, выделительная система,	Понятие «орган». Основные системы органов животного организма, их значение.	Р: организуют выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развивают навыки самооценки и самоанализа. П: выделяют главное в тексте, структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы, представляют результаты работы классу. К: задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	Осознают свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.	Информационно-коммуникационные технологии.
14	Органы и системы органов животных.	1		Почему органы образуют систему органов.	Кровеносная, нервная, половая системы. Органы чувств.	Понятие «орган». Основные системы органов животного организма, их значение.	Р: умеют организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развивают навыки самооценки и самоанализа.	Осознают свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам	Информационно-коммуникационные технологии.

							<p>П: выделяют главное в тексте, структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы, представляют результаты работы классу.</p> <p>К: задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p>	<p>материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>	
15	<p>Обобщение знаний.</p> <p>Строение и состав организма.</p>	1		<p>Как можно доказать, что все живые организмы произошли от одного предка?</p>	<p>Строение и состав клетки, ткань, орган, системы органов.</p>	<p>Знание :строения и состава клетки, ткани растительные и животные, органы растений и животных, системы органов животных и их значение.</p>	<p>Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления.</p> <p>К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позиции партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>	<p>Осознают потребность и готовность к самообразованию.</p> <p>Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии.</p>
<p>Жизнедеятельность организмов (15 часов).</p>									

16	Почвенное питание растений.	1		Что произойдет с растением, если у него повреждена корневая система?	Почвенное питание, корневое давление, удобрения минеральные и органические.	Сущность понятия «питание». Особенности питания растений – почвенное и воздушное (фотосинтез) питание.	Р: Развивают навыки самооценки и самоанализа. П: Строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: слушают учителя и отвечают на вопросы, обсуждают вопросы со сверстниками, адекватно используют речь для планирования и регуляции своей деятельности	Формируют осознанное и доброжелательное отношение к мнению другого человека. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.
17	Воздушное питание растений.	1		К каким последствиям может привести сокращение количества растений на нашей планете?	Воздушное питание (фотосинтез), устьица.	Сущность понятия «питание». Особенности питания растений – почвенное и воздушное (фотосинтез) питание.	Р: Развивают навыки самооценки и самоанализа. П: Строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: слушают учителя и отвечают на вопросы, обсуждают вопросы со сверстниками, адекватно используют речь для планирования и регуляции своей деятельности	Формируют осознанное и доброжелательное отношение к мнению другого человека. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.
18	Питание животных.	1		На основании каких внешних	Питание, пищеварение.	Особенности питания животных.	Р: умеют организовать выполнение заданий учителя согласно	Оценивают результаты своей	Информационно-коммуникационные

				признаков можно отнести животных к растительным и к хищникам?	Животные: растительноядные, всеядные, паразиты, хищные.	Травоядные, хищники, трупоеды, паразиты. Пищеварение и его значение.	установленным правилам работы в кабинете. Развивают навыки самооценки и самоанализа. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. Выявляют причины и следствия простых явлений. К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позиции партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	деятельность и на уроке. Формируют осознанное и доброжелательное отношение к мнению другого человека.	технологии.
19	Дыхание растений и животных.	1		В чем сходство дыхания растений и животных?	Дыхание, устьица, чечевички, жабры, трахеи, легкие.	Значение дыхания. Роль кислорода в процессе окисления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.	Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: выделяют главное в тексте, структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы, представляют результаты работы классу. К: слушают учителя и отвечают на вопросы, обсуждают вопросы со	Осознают свои интересы, находят и изучают в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Оценивают результаты своей деятельности	Информационно-коммуникационные технологии.

							сверстниками, адекватно используют речь для планирования и регуляции своей деятельности	и на уроке.	
20	Передвижение веществ в организме растений.	1		Какого значение транспорта веществ в организме?	Сосуды, ситовидные трубки, испарение, корневое давление.	Перенос веществ в организме и его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.	Р: умеют организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развивают навыки самооценки и самоанализа. П: выделяют главное в тексте, структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы, представляют результаты работы классу. К: слушают учителя и отвечают на вопросы, обсуждают вопросы со сверстниками, адекватно используют речь для планирования и регуляции своей деятельности	Формируют осознанные и доброжелательные отношения к мнению другого человека. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.
21	Передвижение веществ в организме животных.	1		Какого значение транспорта веществ в организме?	Сердце, сосуды, гемолимфа.	Особенности переноса веществ в организме животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа, кровь и её	Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: Строят логическое рассуждение, включающее	Формируют осознанное и доброжелательное отношение к мнению другого человека. Оценивают результаты своей	Информационно-коммуникационные технологии.

						составные части (плазма, клетки крови).	установление причинно-следственных связей. К: слушают учителя и отвечают на вопросы, обсуждают вопросы со сверстниками, задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	деятельность и на уроке.	
22	Выделение у растений и животных.	1		Какое значение имеет процесс выделения в жизни организмов?	Выделение, гидатоды, нефридии, почки, мочеточник и, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.	Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений. Выделение у животных. Продукты выделения у животных. Основные выделительные системы.	Р: организуют выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развивают навыки самооценки и самоанализа. П: выделяют главное в тексте, структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы, представляют результаты работы классу. К: слушают учителя и отвечают на вопросы, обсуждают вопросы со сверстниками, задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	Осознают свои интересы, находят и изучают в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.

23	Обмен веществ и энергии.	1		Причины отличий в процессах обмена веществ у животных и растений.	Обмен веществ и энергии.	Огромная роль обмен веществ и энергии в процессе жизнедеятельности организмов.	Р: организуют выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развивают навыки самооценки и самоанализа. П: выделяют главное в тексте, структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы, представляют результаты работы классу. К: слушают учителя и отвечают на вопросы, обсуждают вопросы со сверстниками, задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	Осознают свои интересы, находят и изучают в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.
24	Движение организмов.	1		Чем отличается движение растений от движения животных.	Движение, скелет, мышцы.	Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.	Р: Развивают навыки самооценки и самоанализа. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. Выявляют причины и следствия простых явлений. К: слушают учителя и отвечают на вопросы, обсуждают вопросы со сверстниками, адекватно используют речь для планирования и	Формируют осознание и доброжелательное отношения к мнению другого человека. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.

							регуляции своей деятельности		
25	<p>Вегетативное размножение.</p> <p><i>Вегетативное размножение культурных растений на территории Ленинского района.</i></p>	1		Можно ли утверждать, что новое растение, полученное вегетативным способом размножения, - точная копия материнского.	Бесполое размножение растений. Вегетативное размножение растений: черенками, побегами, отводками.	Бесполое размножение растений. Вегетативные органы растений. Корень, побег: стебель, лист, почки. Вегетативное размножение растений.	<p>Р: умеют организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развивают навыки самооценки и самоанализа.</p> <p>П: выделяют главное в тексте, структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы, представляют результаты работы классу.</p> <p>К: строят эффективные взаимодействия с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>Повторяют правила работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ. Осознают необходимости бережного отношения к природе.</p>	Информационно-коммуникационные технологии.
26	Половое размножение организмов.	1		Отличие полового размножения от бесполого размножения.	Половое размножение, опыление, оплодотворение, зигота.	<p>Цветок как орган полового размножения; соцветия. Половые клетки. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. Особенности</p>	<p>Р: организуют выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развивают навыки самооценки и самоанализа.</p> <p>П: дают определения понятиям. Развивают элементарные навыки установливания причинно-следственных связей.</p> <p>К: слушают учителя и</p>	<p>Понимают важность полового размножения животных, позволяющего появляться особям с новыми признаками и свойствами. Понимают важность</p>	Информационно-коммуникационные технологии.

						полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	одноклассников, аргументируют свою точку зрения.	полового размножения растений, представление о многообразии и плодов. Вспоминают правила работы в кабинете биологии во время выполнения лабораторных работ	
27	Рост и развитие растений.	1		Какие условия необходимо создать, чтобы семя проросло?	Рост, индивидуальное развитие, семя, проросток.	Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков.	Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: выделяют главное в тексте, структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы, представляют результаты работы классу. К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позиции партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной	Осознают свои интересы, находят и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.

							деятельности		
28	Рост и развитие животных.	1		О чем свидетельствует факт начала развития и животных и растений с одной оплодотворенной клетки – зиготы?	Зигота, дробление, прямое и непрямое развитие.	Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.	Р: организуют выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развивают навыки самооценки и самоанализа. П: Строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: слушают учителя и отвечают на вопросы, обсуждают вопросы со сверстниками.	Осознают потребность и готовность к самообразованию. Формируют осознанное и доброжелательное отношение к мнению другого человека. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.
29	Обобщение знаний. Жизнедеятельность организмов.	1		О чем свидетельствует факт, что все организмы развиваются из одной клетки?	Почвенное питание, корневое давление, воздушное питание (фотосинтез), питание, пищеварение, дыхание, устьица, чечевички, жабры, трахеи, легкие,	Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов.	Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. К: формулируют собственное мнение и	Осознают потребность и готовность к самообразованию. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.

					сосуды, ситовидные трубки, выделение, обмен веществ и энергии, движение, развитие, половое и бесполое размножение.		позицию, аргументируют и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности		
30	Контроль знаний. Жизнедеятельность организмов.	1		О чем свидетельствует факт, что все организмы развиваются из одной клетки?	Почвенное питание, корневое давление, воздушное питание (фотосинтез), питание, пищеварение, дыхание, устьица, чечевички, жабры, трахеи, легкие, сосуды, ситовидные трубки, выделение, обмен веществ и энергии, движение, развитие, половое и бесполое	Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов.	Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Осознают потребность и готовность к самообразованию. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.

					размножение.				
Человек – живой организм (3 часа)									
31.	Сходство человека и других живых организмов.	1		На основании какого признака можно утверждать, что все живые организмы имеют одного предка?	Прямохождение, мышление, речь.	Человек как представитель животного мира. Какие особенности строения и жизнедеятельности организма человека, позволяют отнести его к царству Животные; в чем состоит отличие человека от остальных представителей животного мира.	Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяя свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Осознают потребность и готовность к самообразованию. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.
32	Строение организма человека.	1		Почему нужно знать строение и функции органов своего тела?	Орган, система органов, полость тела.	Человек как представитель животного мира; каково строение основных систем органов человека; в чем состоит отличие человека от остальных представителей животного мира.	Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверяя свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и	Осознают потребность и готовность к самообразованию. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.

							явления. К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности		
33	Человек – существо биологическое и социальное.	1		В чем заключается биосоциальная сущность человека?	Человек разумный .	Человек как представитель животного мира. Какие особенности строения и жизнедеятельности организма человека, позволяют отнести его к царству Животные; каково строение основных систем органов человека; в чем состоит отличие человека от остальных представителей животного мира.	Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Осознают потребность и готовность к самообразованию. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.

34	<i>Редкие и исчезающие виды живых организмов нашего края.</i>	1		Почему надо охранять живую природу?	Красная книга, заповедники.	Редкие и исчезающие виды растений, животных и грибов нашего края.	Р: Составляют план решения проблемы. Работают по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. П: Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления. К: формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют и координируют её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Формируют ответственное отношение к живой природе. Оценивают результаты своей деятельности и на уроке.	Информационно-коммуникационные технологии.
35	<i>Экскурсия в ближайшее природное сообщество.</i>	1		Многообразие растений и животных. Влияние антропогенного фактора на природное сообщество.	Рельеф местности, механический состав почвы, растительное сообщество, видовой состав природного сообщества.	Изучение многообразия растений и животных, условий их совместного существования; признаков приспособленности к жизни в естественных условиях, на примере ближайшего природного сообщества.	Познавательные УУД: дают определения понятиям. Развивают элементарные навыки установления причинно-следственных связей. Сравнивают и делают выводы на основании сравнений. Регулятивные УУД: организуют выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развивают навыки самооценки и самоанализа.	Формируют познавательный интерес к естественным наукам.	Информационно-коммуникационные технологии.

							Коммуникативные УУД: слушают учителя и одноклассников, аргументируют свою точку зрения. Осваивают навыки выступления перед аудиторией.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Календарно – тематическое планирование уроков биологии в 7 классе

(34 часа – 1 час в неделю) автор учебника Н.И. Сонин «Биология. Разнообразие живых организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Животные»

№	Тема урока (стр. учебника)	Количество часов	Содержание	Вид деятельности учащихся
1. Введение (4 часа)				
1.	От клетки до биосферы	1	Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани, органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере. Причины многообразия живых организмов.	Определяют и анализируют понятия: «биология», «уровни организации», «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология». Определяют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества.
2.	Ч. Дарвин и происхождение видов	1	Эволюционное учение Ч.Дарвина. Путешествие Ч.Дарвина на корабле «Бигль». Формы отбора. Формы борьбы за существование. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе.	Составление схемы ИО и ЕО, их характеристики и значения. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной. Строят схемы действия естественного отбора в постоянных и изменяющихся условиях существования. Определяют понятия: «царства», «бактерии», «грибы», «растения» и «животные». Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению
3.	История развития жизни на Земле	1	Что такое наука палеонтология? Как зародилась жизнь? Основные эры развития жизни. Их характеристика, животный и растительный мир того времени. . Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм	Работа с понятием палеонтология. Заполнение таблицы «Геохронологическая история Земли». Анализируют развитие органического мира начиная с Архейской эры. Делают выводы, о том, как шла эволюция органического мира.
4.	Что такое систематика	1	Первые предпосылки возникновения систематики – как науки. К.Линней – «отец» систематики.	Составление таблицы: «+» и «-» систематики К.Линнея.
2. Царство Бактерии (4 часа)				
5.	Общая характеристика Царства Бактерии		Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов.	Выделяют основные признаки бактерий. Дают общую характеристику прокариот. Дают оценку роли бактерий в природе и жизни человека. Готовят устное сообщение по теме «Общая характеристика

				прокариот»
6.	Подцарство настоящие бактерии		Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки. Размножение бактерий.	Определяют значение внутриклеточных структур, сопоставляя её со структурными особенностями организации бактерий. Характеризуют понятия: «симбиоз», «клубеньковые», или «азотфиксирующие бактерии», «бактерии-деструкторы», «болезнетворные бактерии», «инфекционные заболевания», «эпидемии».
7.	Подцарство Археобактерии		Многообразие форм бактерий. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение	Составляют план-конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов». Выполняют зарисовку различных форм бактериальных клеток.
8.	Подцарство Оксифотобактерии		Многообразие форм бактерий. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение	Составляют план-конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов». Выполняют зарисовку различных форм бактериальных клеток.
3. Царство грибы (5 часов)				
9.	Царство Грибы. Особенности организации грибов, их роль в природе и жизни человека.		Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека	Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Готовят микропрепараты и изучают под микроскопом строение мукора и дрожжевых грибов. Проводят сопоставление увиденного под микроскопом с приведёнными в учебнике изображениями. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Составляют план параграфа. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах)
10.	Паразитические грибы. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, или		Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота.	Дают определение понятия «грибы-паразиты» (головня, спорынья и др.). Составляют план параграфа. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах)

	Сумчатые грибы			
11.	Отдел Базидиомикота. Несовершенные грибы. Особенности строения и жизнедеятельности. Отдел Оомикота.		Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: , Базидиомикота, Оомикота; группа Несовершенные грибы.	Дают определение понятия «грибы-паразиты» (головня, спорынья и др.). . Составляют план параграфа. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах)
12.	Отдел Настоящие грибы. Лабораторная работа № 1 «Строение плесневого гриба мукора (Класс Зигомицеты)».		Характерные признаки отличия «съедобных» от «ядовитых» грибов. Основные черты организации. Роль плесневых грибов.	Готовят микропрепараты и изучают под микроскопом строение мукора и дрожжевых грибов. Проводят сопоставление увиденного под микроскопом с приведёнными в учебнике изображениями. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Составляют план параграфа. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах)
13.	Группа Лишайники		Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.	Характеризуют форму взаимодействия организмов — симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников. Анализируют строение кустистых, накипных, листоватых лишайников. Распознают лишайники на таблицах и в живой природе. Оценивают экологическую роль лишайников. Составляют план-конспект сообщения «Лишайники»
4. Царство Растения (14 часов)				
14.	Общая характеристика царства Растения. Лабораторная работа «Строение растительной клетки».	1	Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения	Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей, особенностях жизнедеятельности растений. Определяют понятия: «фотосинтез», «пигменты», «систематика растений», «низшие» и «высшие растения». Дают характеристику основных этапов развития растений. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению
Подцарство низшие растения				
15.	Подцарство Низшие	1	Водоросли как древнейшая группа растений.	Дают общую характеристику водорослей, их

	растения. Общая характеристика водорослей. Лабораторная работа Строение одноклеточных организмов».		Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела.	отдельных представителей. Выявляют сходство и отличия в строении различных групп водорослей на гербарном материале и таблицах. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах).
16.	Размножение и развитие водорослей.	1	Жизненный цикл водорослей.	Зарисовывают схему жизненного цикла, на примере зеленой водоросли спирогиры.
17.	Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение. Лабораторная работа «Строение спирогиры».	1	Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение	Составляют краткий конспект текста урока. Составляют план-конспект темы «Многообразие водорослей». Готовят устное сообщение об использовании водорослей в пищевой и микробиологической промышленности. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека.
Подцарство высшие растения				
18.	Общая характеристика подцарства высших растений.	1	Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений.	Демонстрируют знания о происхождении высших растений. Дают общую характеристику мхов. Выделяют существенные признаки высших споровых растений.
19.	Споровые сосудистые растения	1	Споровые растения. Общая характеристика, происхождение.	Выделяют существенные признаки высших споровых растений.
20.	Отдел Моховидные. Особенности строения и жизнедеятельности. Лабораторная работа «Строение мхов».	1	Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.	Распознают на гербарных образцах и таблицах различных представителей моховидных. Характеризуют распространение и экологическое значение мхов. Зарисовывают в тетрадь схему жизненного цикла «Кукушкин лен.
21.	Отдел Плауновидные. Особенности строения и жизнедеятельности.	1	Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла, распространение и роль в биоценозах.	Дают общую характеристику плауновидных. Проводят сравнение высших споровых растений и распознают их представителей на таблицах и гербарных образцах. Зарисовывают в тетрадь схемы жизненных циклов высших споровых растений. Объясняют роль плаунов в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют план-конспект по теме: «Плауновидные» .

22.	Отдел Хвощевидные. Лабораторная работа «Строение хвоща».	1	Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла, распространение и роль в биоценозах.	Дают общую характеристику хвощевидных. Проводят сравнение высших споровых растений и распознают их представителей на таблицах и гербарных образцах. Зарисовывают в тетрадь схемы жизненных циклов высших споровых растений. Объясняют роль хвощей в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют план-конспект по теме: «Хвощевидные» .
23.	Отдел Папоротниковидные. Особенности их строения и жизнедеятельности.	1	Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах	Дают общую характеристику папоротниковидных. Проводят сравнение высших споровых растений и распознают их представителей на таблицах и гербарных образцах. Зарисовывают в тетрадь схему жизненного цикла папоротника «Щитовник мужской». Объясняют роль папоротников в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют план-конспект по теме: «Папоротниковидные» и «Строение, многообразие и экологическая роль папоротников»
24.	Отдел голосеменные. Лабораторная работа «Строение хвои сосны. Пыльца и шишки сосны».	1	Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных	Получают представление о современных взглядах учёных на возникновение семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Зарисовывают мужскую и женскую шишки «Сосны обыкновенной», выявляют различия, записывают выводы.
25.	Многообразие видов голосеменных, их роль в природе и практическое значение.	1	Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение	Описывают представителей голосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Зарисовывают в тетради схему цикла развития сосны. Обосновывают значение голосеменных в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока
26.	Отдел Покрытосеменные	1	Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела,	Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных

	растения. Происхождение, общая характеристика и строение Покрытосеменных растений.		жизненные формы покрытосеменных.	растений. Дают общую характеристику покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей покрытосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы.
27.	Отдел Покрытосеменные растения. Размножение покрытосеменных растений	1	Цветок – как главный репродуктивный орган цветковых растений. Строение цветка, функции и значение.	Зарисовывают в тетради схему цикла развития цветкового растения.
28.	Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства розоцветных. Лабораторная работа «Семейство Розоцветные». Строение шиповника.	1	Класс Двудольные, основные семейства. Многообразие, распространённость цветковых растений, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности	Составляют таблицу «Сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных растений». Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока
29.	Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейств Крестоцветных и Пасленовых	1	Класс Двудольные, основные семейства. Многообразие, распространённость цветковых растений, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности	Составляют таблицу «Сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных растений». Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока
30.	Класс Однодольные. Характерные признаки растений семейства злаковых	1	Класс Однодольные, основные семейства. Многообразие, распространённость цветковых растений, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности	Составляют таблицу «Сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных растений». Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока
31.	Класс Однодольные. Характерные признаки растений семейства	1	Класс Однодольные, основные семейства. Многообразие, распространённость цветковых растений, их роль в биоценозах, в жизни	Составляют таблицу «Сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных растений». Характеризуют растительные формы и

	Лилейных.		человека и его хозяйственной деятельности	объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока
32.	Эволюция растений	1	Как изменялись растения. Их основные черты организации, приспособленность к обитанию в тех или иных участках Земли. Приспособления растений.	Составления схемы «Приспособления цветковых растений». Запись в тетрадь основных эволюционных положений.
5. Растения о окружающая среда (2 часа)				
33.	Растительное сообщество. Многообразие фитоценозов.	1	Что такое растительное сообщество. Типы растительных сообществ и формы фитоценозов.	Работают с понятием «растительное сообщество» и «фитоценоз». Делают план – конспект урока.
34.	Растения и человек. Охрана растений и растительных сообществ	1	Основные принципы охраны окружающей среды. Растения занесенные в Красную книгу. Охраняемые растения Самарской области и в частности Похвистневского района.	Сообщения на тему «Редкие растения моего края». Запись правил по охране окружающей среды. Зарисовка растений.
35.	Контрольная работа за курс 7 класса «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения».	1		

Календарно – тематическое планирование уроков биологии в 8 классе
(68 часа – 2 часа в неделю) автор учебника Н.И. Сонин, М.Р.Сапин «Биология. Человек»

№	Тема урока, раз дела	Кол-во часов	Дата	Содержание	Деятельность учащихся	Формы контроля	СОТ
Тема 1. Человек как биологический вида (2ч)							
1.	Место человека в системе органического мира.	1		Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия чело века и человекообразных обезьян. Человек разумный	Объясняют место человека в системе органического мира. Выделяют существенны е признаки, доказывающи е родство человека и животных.	Фронтальн ая беседа	Информационно – коммуникационн ые технологии
2.	Особенности человека.	1		Черты сходства человека и животных. Сходство и различия чело века и человекообразных обезьян. Человек разумный	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Сравнивают особенности строения человекообра зных обезьян и человека. Делают	Тесты	Информационно – коммуникационн ые технологии

					Выводы		
Тема 2. Происхождение человека (2 ч)							
3.	Происхождение человека. Этапы его становления.	1		Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека.	Объясняют биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Характеризуют основные этапы эволюции человека.	Ответ доски	у Информационно – коммуникационн ые технологии
4.	Расы человека, их происхождение и единство.	1		Расы человека, их происхождение и единство	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Определяют характерные черты рас человека	Тесты	Информационно – коммуникационн ые технологии

Тема 3. Краткая история развития знаний о человеке. Науки, изучающие организм человека (1ч)							
	История развития знаний о строении и функциях организма человека.	1		Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий	Объясняют роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме человека	Заполнение таблицы	Информационно – коммуникационные технологии
Тема 4. Общий обзор организма человека (4 ч)							
6.	Клеточное строение организма. Лабораторная работа «Строение животной клетки».	1		Клеточное строение организма. Повторение органоидов слагающих клетки и их функции.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Выявляют основные признаки человека. Характеризуют основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на таблицах,	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии

					микропрепаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей, органов и		
7.	Ткани и органы. Лабораторная работа «Ткани».	1		Что такое ткани. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Выявляют основные признаки человека. Характеризуют основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на таблицах, микропрепаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей, органов и	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии
8.	Органы. Системы органов. Организм.	1		Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		Информационно – коммуникационные технологии

					<p>Выявляют основные признаки человека. Характеризуют основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на таблицах, микропрепаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей, органов и</p>		
9.	Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения тканей».	1		Основные типы тканей. Их разновидности, функции, значение, месторасположение.	<p>Оценивание результатов своей деятельности на уроке. признаки человека. Характеризуют основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на таблицах, микро-препаратах.</p>	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии

					Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей, органов и систем органов.		
Тема 5. Координация и регуляция (10 ч)							
10.	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности.	1		Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма.		Информационно – коммуникационные технологии
11.	Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушения.	1		Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Характеризуют основные функции желез внутренней секреции. Объясняют механизм действия гормонов.		Информационно – коммуникационные технологии
12.	Нервная регуляция. Строение и	1		Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервны системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы.	Оценивание результатов своей	Биологический диктант	Информационно – коммуникационн

	значение нервной системы.			Рефлекс; проведение нервного импульса.	деятельности на уроке. Выделяют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах.		ые технологии
13.	Строение и функции спинного мозга.	1		Строение и функции спинного мозга.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Раскрывают функции спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Раскрывают причины нарушения функционирования нервной системы.		Информационно – коммуникационные технологии
14.	Строение и функции головного мозга.	1		Строение и функции отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга.	Оценивание результатов своей деятельности		Информационно – коммуникационные технологии

					на уроке. Раскрывают функции головного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Раскрывают причины нарушения функционирования нервной системы.		
15.	Полушария большого мозга. Лабораторная работа «Изучение головного мозга человека по муляжам».	1		Строение и функции отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии
16.	Анализаторы (Органы чувств), их строение и функции. Зрительный анализатор.	1		Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		Информационно – коммуникационные технологии
17.	Анализаторы слуха и равновесия.	1		Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		Информационно – коммуникационные технологии
18.	Кожно-мышечная чувствительность	1		Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.	Оценивание результатов своей		Информационно – коммуникационные технологии

	ть. Обоняние. Вкус.				деятельности на уроке. Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознают органы чувств на наглядных пособиях. Обобщают меры профилактики и заболеваний органов чувств		нные технологии
19.	Повторение и обобщение темы «Координация и регуляция».	1		Что такое координация и регуляция. Органы чувств. Рецепторы, анализаторы.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Тесты	Информационно – коммуникационные технологии
Тема 6. Опора и движения (7 ч)							
20.	Аппарат опоры и движения, его функции. Кости скелета. Лабораторная работа «Внешнее строение костей».	1		Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Характеризуют роль опорно - двигательной системы в жизни человека.	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии

					Распознают на наглядных пособиях части скелета.		
21.	Строение скелета. Практическая работа «Измерение массы и роста своего организма».	1		Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямо- хождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики и заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки	Практическая работа	Информационно – коммуникационные технологии
22.	Первая помощь при растяжении связок.	1		Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно- двигательной системы и их профилактика. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Классифицируют и характеризуют типы соединения костей. Описывают		Информационно – коммуникационные технологии

					особенности химического состава и строения костей.		
23.	Мышцы. Их строение и функции. Практическая работа «Измерение массы и роста своего организма».	1		Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Характеризуют особенности строения скелетных мышц. Распознают на таблицах основные мышцы человека.	Биологический диктант Практическая работа	Информационно – коммуникационные технологии
24.	Работа мышц.	1		Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц. Роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		Информационно – коммуникационные технологии
25.	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения. Практическая работа «Выявление влияния статической и динамической работы на	1		Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Практическая работа	Информационно – коммуникационные технологии

	утомление мышц».						
26.	Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.	1		Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Обосновывают условия нормального развития опорно-двигательной системы. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при переломе		Информационно – коммуникационные технологии
Тема 7. Внутренняя среда организма (4 ч)							
27.	Внутренняя среда организма и ее значение. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма.	1		Внутренняя среда организма. Определяют понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Выделяют существенные признаки внутренней среды организма.	Биологический диктант	Информационно – коммуникационные технологии
28.	Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты,	1		Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Проверка терминов Практическая работа	Информационно – коммуникационные технологии

	тромбоциты. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения крови».				Сравнивают между собой клетки крови. Выявляют взаимосвязь между строением клеток крови и выполняемыми ими функциями.		
29.	Иммунитет. Инфекционные заболевания.	1		Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Определяют существенные признаки иммунитета. Объясняют сущность прививок и их значение		Информационно – коммуникационные технологии
30.	Группа крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор.	1		Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Биологический диктант	Информационно – коммуникационные технологии
Тема 8. Транспорт веществ (4 ч)							
31.	Органы кровообращения.	1		Общие сведения о строение органах кровообращения.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Выделяют существенные признаки	Работа по карточкам	Информационно – коммуникационные технологии

					транспорта веществ в организме. Рас- познают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем и описывают их строение		
32.	Работа сердца.	1		Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Описывают движение крови по кругам кровообращения. Называют и характеризуют этапы сердечного цикла. Сравнивают особенности движения крови по артериям и венам.		Информационно – коммуникационные технологии
33.	Движение крови и лимфы по сосудам.	1		Движение крови по сосудам. Кровяное давление.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Биологический диктант	Информационно – коммуникационные технологии

34.	Заболевания сердечно-сосудистой системы. Лабораторная работа «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений».	1		Заболевания органов кровообращения и их предупреждение	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии
-----	---	---	--	--	---	---------------------	---

Тема 9. Дыхание (5 ч)

35.	Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания.	1		Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена		Информационно – коммуникационные технологии
36.	Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения и их регуляция.	1		Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Зарисовывают схему газообмена в		Информационно – коммуникационные технологии

					легких.		
37.	Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.	1		Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Распознают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях.		Информационно – коммуникационные технологии
38.	Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения.	1		Заболевания органов дыхания, их профилактика и предупреждение. Виды заболеваний дыхательных путей. Первая помощь при нарушениях дыхания и кровообращения.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Обосновывают необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики и лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при спасении		Информационно – коммуникационные технологии

					утопающего и отравлении угарным газом		
39.	Вредное влияние табачного дыма на организм.	1		Пассивное курение. Чем оно так опасно. Какой вред, наносит табачный дым, на наши легкие?	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		Информационно – коммуникационные технологии
Тема 10. Пищеварение (5 ч)							
40.	Пищевые продукты и питательные вещества.	1		Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;		Информационно – коммуникационные технологии
41.	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа «Воздействие слюны на	1		Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии

	крахмал».						
42.	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1		Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Лабораторная работа «Цветные реакции на белок»	Информационно – коммуникационные технологии
43.	Пищеварительные железы.	1		Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		Информационно – коммуникационные технологии
44.	Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.	1		Продукты питания полезные для нашего здоровья. Меры профилактики борьбы с заболеваниями желудочно –кишечного тракта	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение		Информационно – коммуникационные технологии

					работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;		
Тема 11. Обмен веществ и энергии. (2 ч)							
45.	Обмен веществ. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.	1		Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;		Информационно – коммуникационные технологии
46.	Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз	1		Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		Информационно – коммуникационные технологии

	3.						
Тема 12. Выделение (2 ч)							
47.	Выделение. Строение и работа почек.	1		Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;		Информационно – коммуникационные технологии
48.	Заболевания почек и их предупреждение.	1		Профилактика борьбы с заболеваниями почек и мочевыделительной системы. Соблюдение мер гигиены.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		Информационно – коммуникационные технологии
Тема 13. Покровы тела (4 ч)							
49.	Строение и функции кожи.	1		Строение и функции кожи.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		Информационно – коммуникационные технологии
50.	Роль кожи и терморегуляции организма.	1		Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.	Оценивание результатов своей деятельности		Информационно – коммуникационные технологии

					на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;		технологии
51.	Роль кожи и терморегуляции организма.	1		Терморегуляция организма. Основные принципы водно – солевого баланса человека	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		Информационно – коммуникационные технологии
52.	Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.	1		Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		Информационно – коммуникационные технологии
14. Репродуктивное здоровье человека (3 ч)							
53.	Половая система человека.	1		Система органов размножения: строение и гигиена.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятель		Информационно – коммуникационные технологии

					ное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологическо й информации; владение основами самоконтроля и самооценки;		
54.	Оплодотворение и развитие зародыша.	1		Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Биологический диктант	Информационно – коммуникационные технологии
55.	Развитие человека и возрастные процессы.	1		Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		Информационно – коммуникационные технологии
15. Высшая нервная деятельность (6 ч)							
56.	Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении и к условиям жизни.	1		Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с		Информационно – коммуникационные технологии

					различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;		
57.	Торможение, его виды и значение.	1		Торможение. Типы нервной системы.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;		Информационно – коммуникационные технологии
58.	Бодрствование и сон.	1		Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		Информационно – коммуникационные технологии
59.	Сознание и мышление.	1		Познавательные процессы. Речь. Мышление. Сознание.	Оценивание результатов		

	Речь.				своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;		
60.	Познавательные процессы и интеллект.	1		Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами		Информационно – коммуникационные технологии

					самоконтроля и самооценки;		
61.	Эмоции и темперамент.	1		Эмоции и 4 типа темперамента	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Тесты	Информационно – коммуникационные технологии
Тема 16. Человек и его здоровье (5 ч)							
62.	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи.	1		Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными	Фронтальный опрос Биологический диктант	Информационно – коммуникационные технологии

					источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;		
63.	Вредные привычки и их влияние на здоровье.	1		Вредные привычки, их влияние на здоровье человека	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Проверочный тест	Информационно – коммуникационные технологии
64.	Заболевания человека.	1		Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение	Беседа	Информационно – коммуникационные технологии

					цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;		
65.	Двигательная активность и здоровье. Закаливание.	1		Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке.	Тесты	Информационно – коммуникационные технологии
66.	Гигиена человека. Правила поведения человека в окружающей среде.	1		Правила соблюдения гигиены человека. Правила поведения в окружающей среде.	Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля	Тесты	Информационно – коммуникационные технологии

					и самооценки;		
67.	Итоговый тест по курсу «Человек и его здоровье».	1			Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Теты	Информационно – коммуникационные технологии
68.	Итоги учебного года.	1					

Календарно – тематическое планирование уроков биологии в 9 классе

(68 часа – 2 часа в неделю) автор учебника Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов «Биология. Общие закономерности»

№	Тема урока, раздела	Кол-во часов	Дата	Планируемые результаты			Деятельность учащихся	Формы контроля	СОТ
				Предметные	Метапредметные	Личностные			
Раздел I. Эволюция живого мира на Земле. Глава 1. Введение. Биология – наука о жизни.									
1.	Введение. Биология – наука о жизни.	1		Что такое биология? Для чего нужно изучать науку биологию?	Биология, природа, наука, ученые, эволюция, предпосылки.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	Выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов		Информационно – коммуникационные технологии
2.	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.	1		Основные свойства живых систем. Отличие живых организмов от	Человек, эпидермис, эпителий.	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты		Информационно – коммуникационные технологии

				не живых.			окружающей среды		
Глава 2. Развитие биологии в додарвиновский период.									
3.	Становление систематики.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе		Информационно – коммуникационные технологии
4.	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	раскрывать роль биологии в практической деятельности людей	Тесты	Информационно – коммуникационные технологии

				систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	основами самоконтроля и самооценки;				
--	--	--	--	---	-------------------------------------	--	--	--	--

Глава 3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.

Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды		Информационно – коммуникационные технологии
--	---	--	---	---	---	---	--	---

				аппаратом биологии;					
6.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды	Тесты	Информационно – коммуникационные технологии
7.	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизир	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематичес	Тесты	Информационно – коммуникационные технологии

				ованных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	самоконтроля и самооценки;		кой группе		
8.	Формы естественного отбора.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	раскрывать роль биологии в практической деятельности людей	тесты	Информационно – коммуникационные технологии
Глава 4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.									

9.	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии
10.	Лабораторная работа №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии

				й о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;					
11.	Забота о потомстве.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии
12.	Физиологические адаптации.	1		Усвоение системы научных	Самостоятельное определение цели своего	К: формулировать собственное мнение и позицию,	раскрывать роль биологии в	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационн

				знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	практической деятельности людей		ые технологии
--	--	--	--	--	---	---	---------------------------------	--	---------------

Глава 5. Микроэволюция.

13.	Вид, его критерии и структуры.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологически	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды		Информационно – коммуникационные технологии
-----	--------------------------------	---	--	--	---	---	---	--	---

				х объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;					
14.	Лабораторная работа №2 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора»	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды		Информационно – коммуникационные технологии
15.	Эволюционная роль мутаций.	1		Усвоение системы научных знаний о живой	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным	осуществлять классификацию биологических объектов на	Биологический диктант	Информационно – коммуникационные технологии

				природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	основе определения их принадлежности к определенной систематической группе		
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

Глава 6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.

16.	Главные направления эволюции.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах,	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии
-----	-------------------------------	---	--	--	---	--	--	---------------------	---

				явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;					
17.	Общие закономерности биологической эволюции.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды	Практическая работа	Информационно – коммуникационные технологии

Глава 7. Возникновение жизни на Земле.

18.	Современные представления о возникновении жизни.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров	осуществлять классификацию биологических объектов на основе	Биологический диктант	Информационно – коммуникационные технологии
-----	--	---	--	---	---	--	---	-----------------------	---

				закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	определения их принадлежности к определенной систематической группе		
19.	Начальные этапы развития жизни.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях ее развития;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	раскрывать роль биологии в практической деятельности людей	Проверка терминов Практическая работа	Информационно – коммуникационные технологии

				тях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Глава 8. Развитие жизни на Земле.

20.	Жизнь в Архейскую и протерозойскую эры.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды	Работа по карточкам	Информационно – коммуникационные технологии
21.	Жизнь в Палеозойскую эру.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки	аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от		Информационно – коммуникационные технологии

				развития; формировани е систематизир ованных представлени й о биологически х объектах, процессах, явлениях, закономернос тях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	и самоанализа.	состояния окружающей среды		
22.	Жизнь в Мезозойскую эру.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономернос тях ее развития; формировани е систематизир ованных представлени й о биологически х объектах, процессах, явлениях, закономернос тях, теориях; овладение	Самостоятельн ое определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	осуществлять классификац ию биологически х объектов на основе определения их принадленно сти к определенной систематичес кой группе	Биологический диктант	Информацио нно – коммуникаци онные технологии

				понятийным аппаратом биологии;					
23.	Жизнь в Кайнозойскую эру.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	раскрывать роль биологии в практической деятельности людей	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии
24.	Происхождение человека.			Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии

				систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	основами самоконтроля и самооценки;		сообществ живых организмов		
--	--	--	--	---	-------------------------------------	--	----------------------------	--	--

Раздел II. Структурная организация живых организмов. Глава 9. Химическая организация клетки.

25.	Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды		Информационно – коммуникационные технологии
-----	--	---	--	---	---	--	---	--	---

				биологии;					
26.	Органические вещества, входящие в состав клетки.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе		Информационно – коммуникационные технологии

Глава 10. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.

27.	Пластический обмен. Биосинтез белков.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизир	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ		Информационно – коммуникационные технологии
-----	---------------------------------------	---	--	--	--	--	---	--	---

				ованных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	самоконтроля и самооценки;		живых организмов		
28.	Энергетический обмен.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды	Лабораторная работа	Информационно – коммуникационные технологии
Глава 11. Строение и функции клеток.									

29.	Прокариотическая клетка.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе		Информационно – коммуникационные технологии
30.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	раскрывать роль биологии в практической деятельности людей		Информационно – коммуникационные технологии

				й о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;					
31.	Лабораторная работа №3 «Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом.			Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений К: формулировать собственное		

								мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	
32.	Эукариотическая клетка. Ядро.				Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений К: формулировать	

								собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	
33.	Деление клеток.				Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений К:	

								формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	
34.	Клеточная теория строения организмов.				Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	

								К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументироват ь и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Глава 12. Размножение организмов.

35.	Бесплодное размножение.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов		Информационно – коммуникационные технологии
-----	-------------------------	---	--	---	---	---	--	--	---

				аппаратом биологии;					
36.	Половое размножение. Развитие половых клеток	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды		Информационно – коммуникационные технологии

Глава 13. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

37.	Эмбриональный период развития.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной		Информационно – коммуникационные технологии
-----	--------------------------------	---	--	---	---	---	--	--	---

				<p>систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;</p>	<p>основами самоконтроля и самооценки;</p>		<p>систематической группе</p>		
38.	<p>Постэмбриональный период развития.</p>	1		<p>Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;</p>	<p>Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;</p>	<p>П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений</p>	<p>раскрывать роль биологии в практической деятельности людей</p>		<p>Информационно – коммуникационные технологии</p>

39.	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов		Информационно – коммуникационные технологии
-----	---	---	--	---	---	--	--	--	---

Раздел IV. Наследственность и изменчивость организмов. Глава 14. Закономерности наследования признаков.

40.	Основные понятия генетики.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды		Информационно – коммуникационные технологии
-----	----------------------------	---	--	---	---	---	---	--	---

				представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	самооценки;				
41.	Гибридологический метод изучения наследования признаков г. Менделя.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе	Биологический диктант	Информационно – коммуникационные технологии
42.	Первый закон г. Менделя.	1		Усвоение системы	Самостоятельное определение	Р: умение организовать	раскрывать роль		Информационно –

	Второй закон Г. Менделя. Закон чистоты гамет. Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование.			научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	биологии в практической деятельности людей		коммуникационные технологии
43.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. анализирующее скрещивание.			Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологически	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов		Информационно – коммуникационные технологии

				х объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;					
44.	Сцепленное наследование генов.			Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды		Информационно – коммуникационные технологии
45.	Генетика пола. Наследование признаков. Сцепленных с полом.			Усвоение системы научных знаний о живой	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным	аргументировать, приводить доказательства		Информационно – коммуникационные технологии

				<p>природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;</p>	<p>работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;</p>	<p>правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p>	<p>зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды</p>		
46.	Взаимодействие генов.			<p>Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях,</p>	<p>Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;</p>	<p>П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений</p>	<p>осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе</p>		<p>Информационно – коммуникационные технологии</p>

				закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;					
47.	Лабораторная работа №4 «решение генетических задач о составлении родословных».			Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	раскрывать роль биологии в практической деятельности людей		Информационно – коммуникационные технологии

Глава 15. Закономерности изменчивости.

48.	Наследственная (генотипическая) изменчивость.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты		Информационно – коммуникационные технологии
-----	---	---	--	---	--	---	--	--	---

				<p>тых ее развития; формирования систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;</p>	<p>источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;</p>		<p>окружающей среды</p>		
49.	Фенотипическая изменчивость.	1		<p>Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирования систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях;</p>	<p>Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;</p>	<p>К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>	<p>аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды</p>		<p>Информационно – коммуникационные технологии</p>

				овладение понятийным аппаратом биологии;					
50.	Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой».	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе		Информационно – коммуникационные технологии
Глава 16. Селекция растений, животных и микроорганизмов.									
51.	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в	выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов,		Информационно – коммуникационные технологии

				<p>формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;</p>	<p>информации; владение основами самоконтроля и самооценки;</p>	<p>совместной деятельности</p>	<p>характерных для сообществ живых организмов</p>		
52.	<p>Методы селекции растений и животных.</p>	1		<p>Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным</p>	<p>Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;</p>	<p>Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p>	<p>аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды</p>		<p>Информационно – коммуникационные технологии</p>

				аппаратом биологии;					
53.	Селекция микроорганизмов.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды		Информационно – коммуникационные технологии

Раздел V. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. Глава 17. Биосфера, ее структура и функции.

54.	Структура биосферы.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	раскрывать роль биологии в практической деятельности людей		Информационно – коммуникационные технологии
-----	---------------------	---	--	---	---	---	--	--	---

				<p>систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;</p>	<p>основами самоконтроля и самооценки;</p>				
55.	Круговорот веществ в природе.	1		<p>Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;</p>	<p>Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;</p>	<p>П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений</p>	<p>выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов</p>		<p>Информационно – коммуникационные технологии</p>

56.	История формирования сообществ живых организмов	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды		Информационно – коммуникационные технологии
57.	Биогеоценозы и биоценозы.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды		Информационно – коммуникационные технологии

				й о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;					
58.	Абиотические факторы среды.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе		Информационно – коммуникационные технологии
59.	Интенсивность действия факторов	1		Усвоение системы научных	Самостоятельное определение цели своего	К: формулировать собственное мнение и позицию,	раскрывать роль биологии в		Информационно – коммуника

	среды.			знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	практической деятельности людей		ционные технологии
60.	Биотические факторы среды.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах,	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов		Информационно – коммуникационные технологии

				процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;					
61.	Взаимоотношения между организмами.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды		Информационно – коммуникационные технологии
Глава 18. Биосфера и человек.									
62.	Природные ресурсы и их использование.	1		Усвоение системы научных знаний о живой	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным	осуществлять классификацию биологических объектов на		Информационно – коммуникационные технологии

				<p>природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;</p>	<p>работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;</p>	<p>правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p>	<p>основе определения их принадлежности к определенной систематической группе</p>		и
63.	<p>Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.</p>	1		<p>Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях,</p>	<p>Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;</p>	<p>П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений</p>	<p>раскрывать роль биологии в практической деятельности людей</p>	<p>Ответы у доски</p>	<p>Информационно – коммуникационные технологии</p>

				закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;					
64.	Охрана природы и основы рационального природопользования.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов	Тесты	Информационно – коммуникационные технологии
65-68.	Проекты по охране окружающей среды.	1		Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее	Самостоятельное определение цели своего обучения; умение работать с различными источниками	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей	Защита проектов	Информационно – коммуникационные технологии

				развития; формировани е систематизир ованных представлени й о биологически х объектах, процессах, явлениях, закономернос тях, теориях; овладение понятийным аппаратом биологии;	биологической информации; владение основами самоконтроля и самооценки;	и самоанализа.	среды		
--	--	--	--	---	---	----------------	-------	--	--

Используемое лабораторное оборудование:

Приборы оптические

Комплект включает раздаточные приборы (школьный микроскоп, лупы), демонстрационную насадку для микропроекции.59 3210 Лупа (7-10)
Используется на уроках и при проведении наблюдений в природе
Лупа препаровальная Используется на лабораторных занятиях.
Микропроектор или
Насадка для микропроекции Предназначена для проекции микропрепаратов на экран.

Микроскоп учебный УМ-301 УМ-301 имеет подвижный предметный столик и неподвижный тубус; объективы расположены на вращающейся револьверной головке, что позволяет быстро и без затруднений производить их смену: часть деталей данного микроскопа (объективы держатель зеркала, зажимы для фиксации микропрепаратов) сделаны несъемными.

Комплект 2Л Посуда и принадлежности для опытов

Комплект включает демонстрационный набор и набор для проведения лабораторных работ.

Воронка лабораторная

Зажим пробирочный ЗП

Колба коническая Кн-1-500-34

Колпак стеклянный с кнопкой и рантом

Ложка для сжигания веществ

Цилиндр измерительный 250 мл.

Чаша выпарительная ЧВП-1

Чаша коническая с обручем

Шпатель фарфоровый

Штатив лабораторный ШЛб

Набор посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ НПП

Набор включает колбы конические, пипетки, стаканы химические, стекла препаровальные и предметные, воронки, штатив для пробирок.

Комплект Приспособления

Комплект включает препаровальные инструменты, лотки для раздаточного материала, а также этикетки для оформления кабинета биологии.

Лоток для раздаточного материала

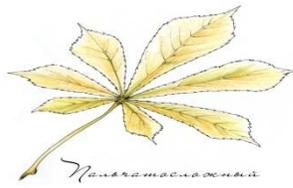
Препаровальные инструменты:

Иглы препаровальные

Пинцет анатомический с насечкой

Ножницы с одним острым концом
Укладка для луп (по 10 шт.)
механических повреждений.
Этикетки для кабинета биологии
Мультимедийный проектор
Экран

Предназначена для размещения ручных луп (лупа на ручке). Укладка будет предохранять линзу от



1



Приложение 1.

Контрольная работа по теме «Строение и свойства живых организмов» (5 класс) вариант

1. Какие вещества в клетке выполняют защитную функцию?

А. Кислоты. В. Белки. Г. Углеводы.

2. Красящие вещества растительной клетки называются:

а) целлюлозой; б) клеточным соком; в) цитоплазмой; г) пигментами.

3. К какой группе тканей относится кожица листа?

А. Покровным. Б. Образовательным. В. Механическим. Г. Проводящим.

4. Боковые корни расположены:

а) на главном и придаточном корнях; б) только на главном корне;
в) только на придаточных корнях; г) на любом органе растения.

5. Зона проведения расположена:

а) после зоны всасывания; б) между зонами всасывания и растяжения;
в) после зоны растяжения; г) после зоны растяжения и всасывания.

6. Какие виды листьев изображены ниже?

А. Б. В. Г.

7. Рост стебля в толщину происходит за счет:
 а) почек; б) камбия; в) коры; г) луба.
8. Развитие семян происходит:
 а) на тычиночной нити; б) на рыльце; в) в пыльниках; г) в завязи.
9. Плоды, имеющие острые зубчики, распространяются с помощью:
 а) животных; б) воды; в) ветра; г) саморазбрасыванием.
10. Определите, какие части цветка изображены на рисунке?
11. Дайте определения понятиям:
 а) митоз;
 б) обмен веществ;
 в) зародыш.
12. Каково значение распространения плодов и семян? Приведите примеры.

Контрольная работа по теме «Строение и свойства живых организмов»

2 вариант

1. Какие органоиды отсутствуют в животной клетке?
 А. Вакуоли. Б. Включения. В. Лизосомы. Г. Пластиды.



2. Какой корень изображен на рисунке?
 А. Мочковатый. Б. Стержневой.
3. Какие почки развиваются на междоузлиях?
 А. Придаточные. Б. Пазушные. В. Генеративные. Г. Верхушечные.
4. Какая функция НЕ характерна для листа?
 А. Испарение воды. Б. Газообмен. В. Поглощение воды. Г. Фотосинтез.

5. Установите соответствие между названиями растений и особенностями строения их цветка.

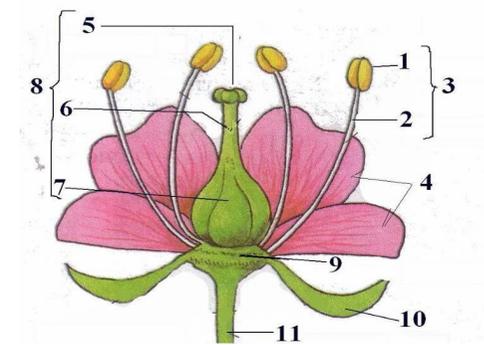
Название.

Особенности строения цветка.

- | | | |
|--------------|---------------------------|--------------------------------------|
| А) кукуруза; | 1) обоеполый цветок; | 5) мелкие цветки собраны в соцветия; |
| | 2) двудомное растение; | 6) двойной околоцветник; |
| Б) яблоня. | 3) раздельнополый цветок; | 7) правильный цветок; |
| | 4) однодомное растение; | 8) неправильный цветок. |

6. Плод образуется:

- а) на пыльнике; б) на рыльце; в) из семязачатка; г) из завязи.
7. Плоды одуванчика распространяются при помощи:
 а) животных; б) воды; в) ветра; г) саморазбрасыванием.
8. Какие виды плодов изображены ниже (сочные, сухие, односеменные, многосеменные)?



9. Определите, какие части цветка изображены на рисунке?

10. Докажите, что лист - живой организм.

11. Дайте определения терминам:

а) цветок; б) мейоз; в) побег.

Ответы к контрольной работе «Строение и свойства живых организмов»

1 вариант

2 вариант

1.-Б	1-Г
2.-Г	2-б
3.-А	3-а



4.-Б	4-в
5.-А	5-
6.-А-сложный,тройчатый. Б- сложный, пальчатый. В-простой, перисто-рассеченный. Г-простой непарноперистый.	6-А-3,4,5,8. Б-1,2,6,7.
7-Б	6-Г
8-Г	7-В
9-А	8-яблоня- сочные, многосемянные, подсолнечник-сухие, односемянные, виноград-сочные, многосемянные
10- 1-пыльник,2-тычиночная нить,3-тычинка,4-лепестки,5-рыльце,6-столбик,7-завязь,8-пестик,9-цветоложе,-10-прилистники,11-цветоножка	9-1-пыльник,2-тычиночная нить,3-тычинка,4-лепестки,5-рыльце,6-столбик,7-завязь,8-пестик,9-цветоложе,-10-прилистники,11-цветоножка
11. Митоз- (от греческого “митос”-нить) это тип деления клеток, при котором сохраняется набор хромосом, характерный для материнской клетки. Обмен веществ – сложная цепь превращений веществ в организме, начиная с момента их поступления из внешней среды и заканчивая удалением продуктов распада. Зародыш – это маленькое будущее растение, состоящее из зародышевого корешка, стебелька, почечки и семядолей.	10. Лист – живой организм, т.к. он может дышать, испарять влагу, участвовать в процессе фотосинтеза. Доказать можно с помощью опыта, поместив растение под банку.
12. С помощью различных способов растения размножаются и распространяются по земному шару. Это – ветром, по воде, животные и человек, самораспространение и т.д.Например: перекати-поле,клен,липа,мак –ветром, бешеный огурец, взрывается и семена разлетаются, череда,лопух имеют прищепки и крепятся к шерсти животных или одежде человека, кокосовый орех, чилим по воде.	11. Цветок – это видоизмененный побег, в котором формируются половые клетки(гаметы) и происходит опыление и оплодотворение. Мейоз – это тип деления клеток, при котором происходит уменьшение числа хромосом, Побег – это часть стебля, с расположенными на нем листьями или почками.

**Тестовый обобщающий контроль по разделу: Многообразие живых организмов
Вариант 1**

Задание 1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

1. Может ли клетка быть отдельным организмом?

А) да Б) нет

2. Органические вещества образуются в:

А) луковицах Б) листьях В) корнях Г) плодах.

3.Бациллы – это

А) спиралевидные бактерии Б) палочковидные бактерии

В) бактерии в виде виноградной грозди Г) бактерии в виде запятой

4. Какие растения относятся к голосеменным?

А) береза Б) дуб В) лиственница Г) боярышник

5. Грибы, как и животные,

А) имеют мицелий Б) размножаются вегетативно

В) имеют неограниченный рост Г) являются гетеротрофами

6. Отличительным признаком грибов-паразитов является то, что они

А) питаются за счет других организмов В) питаются отмершим органическим веществом

Б) способны к фотосинтезу Г) имеют хлоропласты

7. Какие организмы, входящие в состав лишайника, способны к фотосинтезу?

А) грибы Б) моховидные В) зеленые водоросли Г) красные и бурые водоросли

8. Тело лишайника называется

А) грибницей Б) плодовым телом В) слоевищем Г) стромой

9. Инфузория-туфелька относится к Царству

А) Бактерий Б) Грибы В) Растения Г) Животные

10. Животные

А) автотрофы Б) гетеротрофы В) растут всю жизнь Г) многоклеточные организмы

Задание 2. Дайте определения следующим понятиям:

1) Флора – ...

2) Микология - ...

3) Прокариоты - ...

4) Гетеротрофы - ...

5) Спириллы - ...

Задание 3. Верны ли следующие утверждения.

1. Вирусы – это неклеточная форма жизни.

2. Отличительная черта бактериальной клетки – отсутствие в ней ядра.

3. Бактерии – самая молодая группа организмов.

4. В царство Растения входят одноклеточные и многоклеточные организмы.

5. Кедр – цветковое растение.

6. Тело водорослей – слоевище.

7. Стрекоза – животное.

8. Грибы – автотрофы.

9. Сморок – ядовитый гриб.

10. Среди растений есть вредные виды.

Задание 4. Почему лишайники называют «первопроходцами или пионерами жизни»?

Вариант 2.

Задание 1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

1. Органические вещества из неорганических создают

А) растения Б) вирусы В) животные Г) грибы

2. Бактерии и грибы относят к:

А) одному царству живых организмов Б) царству растений

- В) разным царствам живой природы Г) лишайникам
3. Как называются зелёные пластиды?
А) цитоплазма; Б) хромопласты; В) лейкопласты; Г) хлоропласты.
4. Споры бактерий служат для
А) бесполого размножения Б) полового размножения
В) деления Г) перенесения неблагоприятных условий
5. К грибам не относится
А) дрожжи Б) мукор В) трюфель Г) ягель
6. Грибы-сапротрофы
А) питаются мертвыми органическими веществами Б) паразитируют
В) имеют плодовое тело Г) не имеют мицелия
7. Лишайники разрушают скалы с помощью
А) лишайниковых солей Б) лишайниковых кислот В) лишайниковых щелочей Г) ферментов
8. К лишайникам относится
А) кукушкин лен Б) сфагнум В) ксантория Г) мукор
9. В царстве Животные насчитывается
А) около 1, 5 млн видов Б) около 2 млн видов В) около 2,5 млн видов Г) около 3 млн видов
10. К травоядным животным относится
А) волк Б) лиса В) сова Г) заяц

Задание 2. Дайте определения следующим понятиям:

- 1) Лихенология -
- 2) Эукариоты – ...
- 3) Симбиоз - ...
- 4) Вибрионы - ...
- 5) Слоевище - ...

Задание 3. Верны ли следующие утверждения.

1. Ученые полагают, что на Земле обитает до 30 млн видов живых организмов.
2. Грибы-паразиты наносят урон живым организмам.
3. Лишайники размножаются только спорами.
4. Гриб дождевик – съедобный гриб.
5. Грибы – гетеротрофы.
6. Паук – это животное.
7. Мхи, плауны и хвощи не относятся к растениям.
8. Благодаря деятельности цианобактерий миллиарды лет назад начала формироваться атмосфера Земли.
9. Бактерии, грибы и лишайники – эукариоты.
10. Некоторые бактерии имеют жгутики.

Задание 4. Какие организмы называют паразитами?

Вариант 3.

Задание 1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

1. Амёба относится к царству

- А) грибы Б) растения В) животные Г) бактерии
2. Для животных характерно
А) автотрофный тип питания Б) гетеротрофный тип питания
В) многоклеточность Г) одноклеточность
3. Лишайники плохо растут в городах, так как
А) чувствительны к загрязнению воздуха Б) там нет водорослей
В) там нет грибов Г) там мало влаги
4. Лишайник - это
А) пример паразитизма гриба на водоросли Б) симбиоз гриба и водоросли
В) симбиоз гриба и бактерий Г) пример паразитизма водоросли на грибе
5. Грибница состоит из
А) корней Б) корневища В) корневых волосков Г) тонких белых нитей – гифов
6. Выберите признак, характерный только для грибов,
А) тело - мицелий Б) состоят из клеток
В) в клетках содержится хитин Г) в клетках есть ядро
7. К эукариотам не принадлежат
А) растения Б) бактерии В) животные Г) грибы
8. Округлые бактерии – это
А) кокки Б) спириллы В) бациллы Г) вибрионы
9. Для цветковых растений характерно наличие
А) спор Б) плода В) мицелия Г) ложноножек
10. Могут ли растения быть хищниками?
А) да Б) нет

Задание 2. Дайте определения следующим понятиям:

- 1) Фотосинтез - ...
- 2) Зоология - ...
- 3) Автотрофы - ...
- 4) Бациллы – ...
- 5) Грибница - ...

Задание 3. Верны ли следующие утверждения.

1. Дрожжи – группа бактерий.
2. Хлорофилл – зеленый фермент.
3. Ягель, или олений мох – лишайник.
4. Пеницилл – гриб-сапротроф.
5. Бабочка - это животное.
6. У бактерий цитоплазма неподвижна.
7. Сосна – голосеменное растение.
8. В образовании природного газа участвуют животные.
9. Бактерии очень выносливы и приспособлены к различным условиям существования.
10. Учёные полагают, что на Земле обитает около 1,5 млн видов живых организмов.

5. Цветки, содержащие только пестики или только тычинки, называются ...
6. Растения, зародыши семян которых имеют одну семядолю, называются ...
7. Органы, выполняющие функцию размножения, называются ...

Всего – 25 б.

Контрольная работа по биологии по теме «Строение живых организмов»
Вариант 2

Часть А

Тестовые задания. Из предложенных вариантов выберите один правильный

1. Клеточное строение имеют:

- А) растения Б) все живые организмы В) животные

2. Питание – это:

- А) поступление в организм кислорода Б) получение необходимых веществ из окружающей среды
В) выделение ненужных веществ

3. Хлоропласты находятся:

- А) во всех клетках живых организмов Б) только в клетках зеленых растений
В) во всех клетках растений

2. Эпителиальная ткань состоит из:

- А) свободно расположенных клеток Б) из клеток, плотно прилегающих друг другу
В) из клеток, соединенных между собой плотным межклеточным веществом

3. Цветковые растения имеют:

- А) корень и побег Б) корень, побег, цветки, плоды с семенами В) побег, цветки плоды с семенами

6. Главной частью цветка является:

- А) пестик и корень Б) тычинки и пестик В) чашечка и тычинки

7. Какую из перечисленных функций выполняет цитоплазма клетки:

- А) контролирует процессы размножения Б) обеспечивает ее защиту
В) связывает органоиды клетки между собой

Часть В

В1. Если вы согласны с тем, что записано, поставьте «да», если не согласны поставьте «нет».

1. Корневой волосок состоит из одной клетки. _____
2. Снаружи семя покрыто толстой семенной кожурой. _____

3. Корень всасывает воду с растворенными в ней минеральными веществами. _____
4. Корень дышит только днем. _____
5. Околоплодник – это разросшиеся стенки венчика. _____

В2. Продолжите предложение, вставив вместо точек недостающее слово.

1. Корневая система с хорошо выраженным главным корнем называется ...
2. Корни бывают главные, ... и ...
3. Пестик состоит из ... , ... и ...
4. Цветки, содержащие и пестик, и тычинку, называются ...
5. Растения, зародыши семян которых имеют две семядоли, называются ...
6. Запасающая ткань семени называется ...
7. Органы растения, основные функции которых – питание, дыхание, называются ...

Всего – 276.

ОТВЕТЫ

ВАРИАНТ 1

В2 Продолжите предложение, вставив вместо точек недостающее слово.

1. Часть тела растения, имеющая определенное строение и выполняющая определенные функции, наз ... (Орган.)
2. Корневые системы бывают ... и ... (Стержневые и мочковатые.)
3. Стебель с расположенными на нем листьями и почками называется ... (Побег.)
4. Пыльник и тычиночная нить – составные части ... (Тычинки.)
5. Цветки, содержащие только пестики или только тычинки, называются ... (Раздельнополые.)
6. Растения, зародыши семян которых имеют одну семядолю, называются ... (Однодольные.)
7. Органы, выполняющие функцию размножения, называются ... (Репродуктивные.)

8 баллов

Всего – 25 б.

ВАРИАНТ 2

В2. Продолжите предложение, встав вместо точек недостающее слово.

1. Корневая система с хорошо выраженным главным корнем называется ... (Стержневая.)
2. Корни бывают главные, ... и ... (Боковые и придаточные.)
3. Пестик состоит из ... , ... и ... (Рыльца, столбика и завязи.)
4. Цветки, содержащие и пестик, и тычинку, называются ... (Обоеполые.)
5. Растения, зародыши семян которых имеют две семядоли, называются ... (Двудольные.)
6. Запасающая ткань семени называется ... (Эндосперм.)
7. Органы растения, основные функции которых – питание, дыхание, называются ... (Вегетативные.)

10 баллов

Всего – 276.

1. **Азорские острова открыли:**
а) египтяне б) финикийцы в) римляне г) нормандцы
2. **Кто впервые ввёл термина «география»:**
А) Пифей б) Геродот в) Аристотель г) Эратосфен
3. **В древности южную часть России называли:**
а) Ливия б) Норвегия в) Скифия г) Месопотамия
4. **Создал первый большой глобус мира**
а) Пифей б) Гекатей в) Птолемей г) Бехайм
5. **Остров Кубу первым открыл:**
а) Х. Колумб б) В. Янсзон в) Ф. Магеллан г) Ф. Беллинсгаузен
6. **Первым кругосветное путешествие совершил:**
а) Х. Колумб б) М. Поло в) М. Лазарев г) Ф. Магеллан
7. **Кто из путешественников открыл пролив между Евразией и Америкой**
а) В. Атласов б) С. Дежнёв в) А. Чириков г) В. Беринг
8. **Открытие Австралии состоялось:**
а) в 1492 г. Х. Колумбом
б) в 1820 г. Ф.Ф.Беллинсгаузеном и М.П. Лазаревым
в) в 1521 г. Ф. Магелланом
г) в 1606 г. В. Янсоном
9. **На каком материке совершал открытия Абель Тасман?**
а) в Северной Америке б) в Африке
в) в Австралии г) в Антарктиде
10. **На острове Шпицберген первыми были:**
а) голландцы и англичане б) норвежцы и немцы
в) поморы и новгородцы г) финикийцы и египтяне

Дополните предложение:

11. Аристотель первый предположил _____
12. Тихий океан открыл _____
13. Новый Свет (Америку) открыл _____
14. Написал книгу «Хождение за три моря» _____

15. Они первыми достигли Антарктиды _____

Вариант 2

1. Древние финикийцы первыми из мореплавателей:

- а) открыли Азию б) обогнули Европу
в) открыли Америку г) обогнули Африку с юга

2. Как в древности называли материк Африка:

- а) Ливия б) Норвегия в) Скифия г) Месопотамия.

3. Васко да Гама первым из европейских путешественников:

- а) достиг южной точки Африки б) обогнул Африку и нашёл путь в Индию
в) совершил кругосветное путешествие г) открыл Австралию

4. Какое путешествие было совершено в 1492 году?

- а) в Индию б) на остров Куба в) в Северную Европу г) в Китай

5. Кто дал название мысу на юге Африки «мыс Бурь»:

- а) Васко да Гама б) М. Поло в) М. Лазарев. г) Б. Диаш

6. Первым кругосветное путешествие совершил:

- а) Х. Колумб б) М. Поло в) Ф. Магеллан г) М. Лазарев

7. В освоении Западной Сибири большую роль сыграла экспедиция:

- а) С. Дежнёва б) Ермака в) В. Беринга г) А. Чирикова

8. Открытие Антарктиды состоялось:

- а) в 1492 г. Х. Колумбом
б) в 1820 г. Ф.Ф.Беллинсгаузеном и М.П. Лазаревым
в) в 1521 г. Ф. Магелланом
г) в 1606 г. В. Янсзоном

9. Первая исследовательская экспедиция на Чукотку и к берегам Северной Америки состоялась под руководством:

- а) В. Атласова б) С. Дежнёва в) А. Чирикова г) В. Беринга

10. Они плавали по морям северного Ледовитого океана:

- а) финикийцы и египтяне б) поморы и новгородцы
в) норвежцы и немцы г) голландцы и англичане

Дополните предложение

11. Кук совершил _____

12. Этот мореплаватель первым доплыл до Индии, обогнув Африку? _____
13. Как звали путешественника, который жил в Китае 24 года _____
14. был первым русским путешественником . который побывал в Индии _____
15. Дал название науке «география» _____

Контрольная работа по теме «Строение живых организмов» 6 класс.

1 вариант

I. Выпишите номер, против него запишите букву правильного ответа.

1. Клеточное строение имеют:

- а) растения; б) все живые организмы; в) животные.

2. Раздражимость характерна:

- а) только для растений; б) только для животных; в) для всех живых организмов.

3. Наиболее распространенными элементами в клетках живых организмов являются:

- а) кислород, углерод, азот, водород;
б) азот, водород, кислород, сера;
в) углерод, фосфор, водород, кислород.

4. Образование белков происходит в:

- а) митохондриях; б) рибосомах; в) лизосомах; г) клеточном центре.

5. Хлоропласты находятся:

- а) во всех клетках живых организмов; б) во всех клетках растений;
в) только в клетках зеленых растений; г) только в клетках грибов.

6. Эпителиальная ткань состоит из:

- а) свободно расположенных клеток; б) из клеток, плотно прилегающих друг к другу;
в) из клеток, соединенных между собой плотным межклеточным веществом.

7. В организме человека больше всего:

- а) жиров; б) углеводов; в) белков; г) воды.

8. Черешок — это часть:

- а) стебля; б) листа; в) побега; г) почки.

9. Зачаточный побег называют:

- а) черешком; б) стеблем; в) цветком; г) почкой.

10. Семена расположены в:

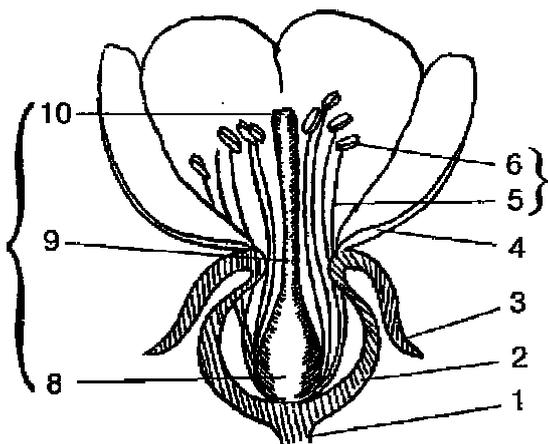
- а) плодах; б) цветках; в) тычинках; г) пестике.

II. Закончите предложения.

1. Группа клеток, сходных по размерам, строению и выполняемым функциям называются.....

2. В состав живых организмов входят органические вещества: белки, жиры, углеводы и

III. Что обозначено на рисунке цифрами 1, 2, 3, 4, 7, 11?



IV. Ответьте на вопросы.

1. Способны ли растения к движению? Приведите примеры.

2. Какие ткани животных организмов вы знаете?

Контрольная работа по теме «Строение живых организмов» 6 класс.

2 вариант

I. Выпишите номер, против него запишите букву правильного ответа.

1. Питание — это:

- а) поступление в организм кислорода;
б) получение необходимых веществ из окружающей среды;
в) выделение ненужных веществ.

2. Нуклеиновые кислоты выполняют:

- а) опорную функцию;

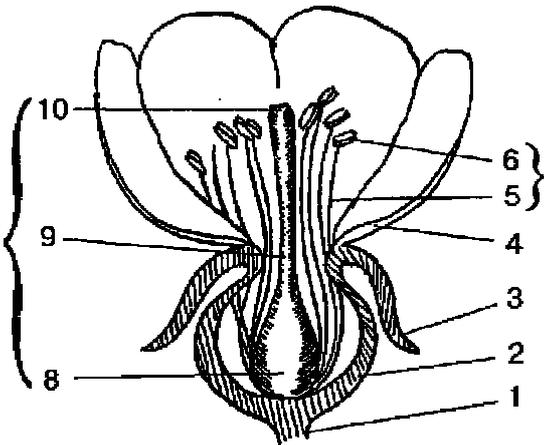
- б) энергетическую функцию;
 в) функцию хранения и передачи наследственных признаков.
3. В течение всей жизни растут:
 а) человек; б) животные; в) растения
4. Хранителем наследственной информации являются:
 а) рибосомы; б) аппарат Гольджи; в) хромосомы; г) клеточный центр.
5. Ткани, образующие растение, могут состоять из:
 а) только живых клеток; б) живых и мертвых клеток.
6. От неблагоприятных воздействий растения защищены тканями, которые называют:
 а) механическими; б) проводящими; в) покровными; г) образовательными.
7. Живые организмы получают энергию благодаря:
 а) питанию; б) движению; в) выделению; г) росту.
8. Питательные вещества запасены в главном корне у:
 а) моркови; б) пшеницы; в) одуванчика;
9. Венчик цветка состоит из:
 а) лепестков; б) тычинок; в) пестиков; г) почек.
10. Ближе к центру стебля располагается:
 а) древесина; б) кора; в) камбий; г) луб.

II. Закончите предложения.

1. Побег – это сложный орган, который состоит из стебля, листьев и
2. Клетки одной ткани соединены между собой

III. Что обозначено на рисунке цифрами 1, 2, 3, 4, 7,

11?



IV. Ответьте на вопросы.

1. Перечислите основные признаки живого.

2. Какая наука изучает строение и функции клеток?

ОТВЕТЫ

1 вариант

I. 1Б 2В 3А 4Б 5В 6Б 7Г 8Б 9Г 10А

II. 1 ткань; 2 нуклеиновые кислоты

III. 1-цветоножка, 2-цветоложе, 3-чашелистики, 4-лепесток, 7-тычинки, 11-пестик.

IV. 1. да, цветки закрываются на ночь, лианы обвиваются вокруг опоры и т.д.

2. Эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная.

ОТВЕТЫ

2 вариант

I. 1Б 2В 3В 4В 5Б 6В 7А 8А 9А 10А

II. 1 почка; 2 межклеточным веществом.

III. 1-цветоножка, 2-цветоложе, 3-чашелистики, 4-лепесток, 7-тычинки, 11-пестик.

IV. 1. Обмен веществ, питание, выделение, дыхание, рост и развитие, раздражимость, подвижность, размножение.

2. Цитология.

Лабораторные работы по биологии 7 класс
Инструкция по технике безопасности
при проведении лабораторных работ

I. Общие требования

1. Быть внимательным, дисциплинированным, осторожным, точно выполнять указания учителя.
2. Не вскакивать, не прыгать, не делать резких движений.
3. Располагать приборы, материалы, оборудование на рабочем месте в порядке, указанном учителем.
4. Не держать на рабочем месте предметы, не требующиеся при выполнении работы.

II. Требования при работе с живыми объектами.

1. Прежде чем приступить к лабораторной работе с живым объектом, внимательно выслушайте объяснения и задание учителя.
2. Перед изучением объекта, прочитайте задание. Рассмотрите объект, который находится в сосуде.
3. Без разрешения учителя не берите этот объект в руки.
4. При работе с живым объектом соблюдайте осторожность, не сдавливайте и не травмируйте живой объект.
5. Выполнив наблюдение за живым объектом, положите его обратно в сосуд или емкость, где содержался живой объект.
6. Окончив работу, приведите в порядок рабочее место: соберите инструктивные карточки и вытрите лабораторный стол.
7. Вымойте руки с мылом и вытрите насухо полотенцем.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1.

Тема: Изучение представителей простейших **Цель:** рассмотреть особенности строения и процессы жизнедеятельности различных простейших и сравнить их между собой.

Оборудование: культуры: инфузории- туфельки, амёбы, сувойки, эвглены зелёной, микроскопы, предметные стёкла, кусочки ваты, пипетки.

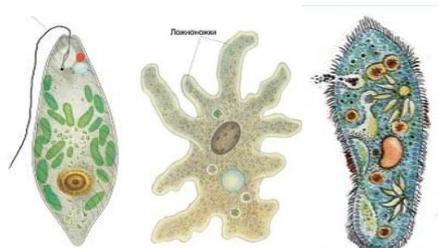
Ход работы

ЗАДАНИЯ:

1. Приведите микроскоп в рабочее положение. Для этого поставьте микроскоп штативом к себе на расстоянии 5-8 см от края стола, с помощью зеркала направьте свет в отверстие предметного столика.
2. Приготовьте микропрепарат: на предметное стекло с помощью пипетки поместите каплю культуры; положите в капельку несколько волокон ваты, накройте её покровным стеклом.
3. Положите микропрепарат на предметный столик и с помощью винта плавно опустите тубус так, чтобы нижний край объектива оказался на расстоянии, близком от препарата.
4. Найдите в поле зрения представителя простейших. Для этого с помощью винта медленно регулируйте положение тубуса до тех пор, пока не появится чёткое изображение простейшего на препарате.
5. Определите форму тела туфельки, рассмотрите её передний (тупой) и задний (заострённый) концы тела, предротное углубление.

6. Пронаблюдайте за передвижением простейших и сделайте вывод о роли жгутиков и ресничек в передвижении простейших.

7. Зарисуйте увиденных простейших в тетради и подпишите поподробнее увиденные вами их части тела.



Эвглена
зелёная

Амёба
обыкновенная

Инфузория -Сувойки
Бурсария

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2.

Тема: Знакомство с многообразием круглых червей

Цель: изучить внешнее и внутреннее строение свободноживущих и паразитических червей.

Оборудование: микроскоп, пипетка, предметное стекло, препаровальная игла, культура свободноживущих нематод, коловраток, влажные препараты аскарид.



Тип Круглые черви

Представители: свободноживущие нематоды, коловратки.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

1. Рассмотрите без увеличительных приборов культуру свободноживущих нематод, выращенную на белом хлебе.

Опишите этих червей: их число, размеры, окраску, характер движения.

2. На влажном препарате аскарид найдите самца и самку.

Отметьте, в чём их различие, в чём сходство с теми круглыми червями, которых вы только что рассматривали.

3. Поместите нескольких животных из культуры воды и рассмотрите при малом увеличении микроскопа. различие во внешнем строении тела, в характерных движениях,

4. Пронаблюдайте за передвижением коловраток и ресничек при движении и питании коловраток.

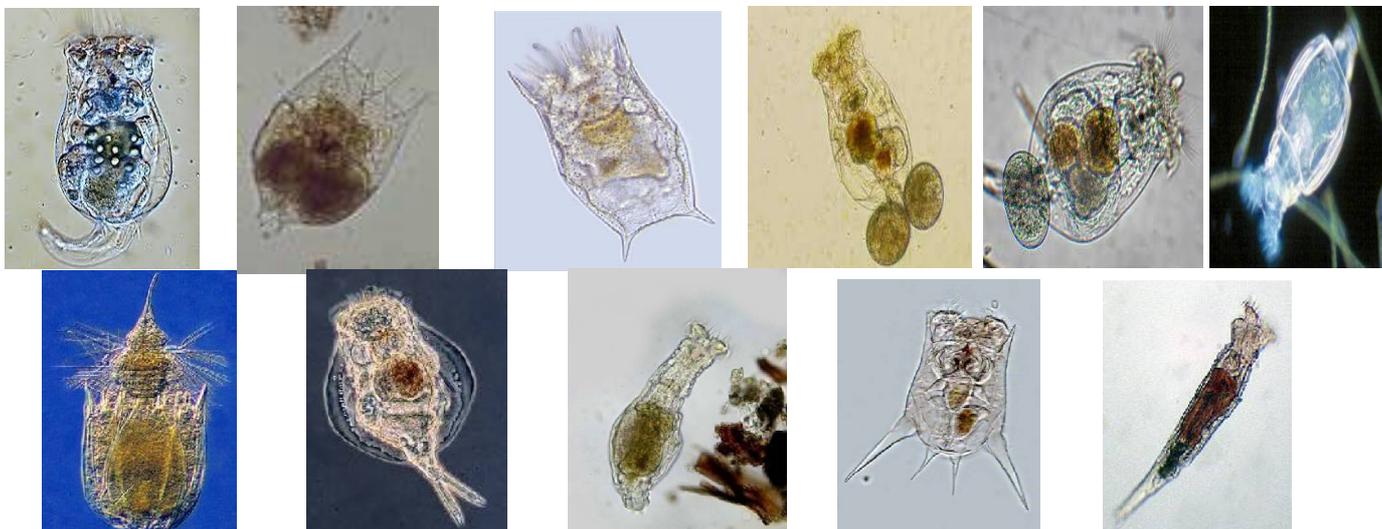
5. Зарисуйте коловраток в тетради (несколько видов) и подпишите увиденные вами части её тела.



колловраток в каплю. Отметьте сходство и окраске.

сделайте вывод о роли





ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3.

Тема: Изучение представителей типа кольчатых червей

Цель: изучить строение и жизнедеятельность кольчатых червей; найти различия между малощетинковыми и многощетинковыми кольчатыми червями. черты сходства и



Оборудование: чашки Петри, влажная фильтровальная бумага, лупа, дождевые черви, пиявки, трубочник.

Ход работы.

ЗАДАНИЕ I.

1. Рассмотрите тело дождевого червя. Определите форму тела, окраску, размеры, сегментированность туловища. Найдите передний и задний концы тела, поясок.
2. Найдите выпуклую (спинную) и плоскую (брюшную) части тела. Осторожно проведите пальцем по брюшной или боковой стороне тела червя от заднего к переднему концу (вы ощутите прикосновение щетинок). Рассмотрите с помощью лупы прикосновение щетинок на теле червя.
3. Обратите внимание на кожу червя. Определите, какая она – сухая или влажная? Сделайте вывод о значении такой кожи и щетинок для жизни червя в почве.

ЗАДАНИЕ II.

1. Поместите пиявку стеклянную банку, заполненную водой.
2. При помощи лупы рассмотрите внешний вид пиявки. Обратите внимание на форму и окраску тела, число и расположение присосок. Постарайтесь измерить длину пиявки в её спокойном состоянии.
3. Рассмотрите и опишите устройство рта у присосавшейся к стеклу пиявки.
4. Попробуйте мягкой кисточкой сбросить пиявку в воду со стенки банки.
5. Понаблюдайте за перемещением пиявки в банке с водой. Опишите движение пиявки.
6. Выявите другие (помимо плавания) способы передвижения пиявки.

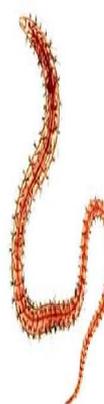
ЗАДАНИЕ III.

1. Рассмотрите с помощью лупы трубочника. Отметьте окраску тела, размеры, форму тела. Найдите передний и задний конец тела. Отметьте наличие щетинок.
2. Обратите внимание на особенности поведения трубочника (держатся вместе или одиночно). Дотроньтесь до трубочника кисточкой. Отметьте его реакцию.

Таблица

Сравнительная характеристика классов кольчатых червей

Характерные признаки	Классы		
	Дождевые черви	Пиявки	Трубочник



1.Среда обитания			
2.Форма тела			
3.Окраска тела			
4.Размеры тела			
5.Особенности строения			
6.Движение			
7.Питание			
8.Дыхание			

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4.

Тема: Особенности строения жизни моллюсков

Цель: выявить характерные черты строения двустворчатых и брюхоногих моллюсков и их приспособленность к среде обитания.

Оборудование: чашки Петри с раковинами и живыми моллюсками.

Ход работы

Задание I.

1. Рассмотрите предложенные вам раковины моллюсков. Разделите их на группы: брюхоногих и двустворчатых.

2. У брюхоногих отметьте:

- наличие и отсутствие симметрии _____
- вправо или влево закручена раковина _____
- имеется ли разница в числе завитков _____
- окраска _____
- размеры _____
- наличие выростов (бугорки, шипы т.д) _____
- перечислите из них виды, встречающиеся в нашей области _____

3. У двустворчатых моллюсков опишите:

- наружный слой створок раковин _____
- внутренний слой раковины _____
- количество лет _____
- форма раковин _____
- окраска _____
- размеры _____

4. Перечислите виды местных моллюсков.

ЗАДАНИЕ II.

1. Рассмотрите водных брюхоногих моллюсков: катушку и прудовика.

Сравните их строение и запишите результаты:

Таблица

	Катушка	Прудовик
Наличие раковины		
Форма раковины		
Наличие выступающих завитков		
Окраска		
Размеры		

2. Понаблюдайте за моллюсками, ползающими по стеклу.

- Опишите характер перемещения _____
- Понаблюдайте, поднимается ли моллюск к поверхности воды _____

- если поднимается, то отметьте, через сколько минут подъем повторяется

- наличие ноги _____

- наличие щупальцев на ноге _____



- площадь подошвы ползающего моллюска _____

ЗАДАНИЕ III.

Наблюдения за наземными моллюсками.

1. Проведите наблюдения за голым слизнем, используя лупу.

Отметьте следующее:

- наличие раковины _____
- наличие большого количества слизи на теле _____
- симметрия тела _____
- отделы тела _____
- волнообразные сокращения мускулатуры подошвы _____

- сколько щупалец на голове _____

- наличие и вид ротового отверстия _____

2. Поместите к слизням кусочки капусты и томатов.

Наблюдайте :

- скорость перемещения _____
- какую пищу предпочитают _____

3. Используя лупу, проведите наблюдение за улиткой.

Укажите:

- наличие раковины _____
- симметрия тела _____
- наличие ноги с тёркой _____
- где держатся моллюски (на растениях, на земле, на стекле) _____

- дотроньтесь до моллюска мягкой кисточкой. Опишите реакцию моллюска.



Выводы по работе (о приспособлениях моллюсков к обитанию в различной среде, о строении, о передвижении) _____

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5.

Тема: Изучение представителей типа членистоногих

Цель: изучить особенности строения и жизнедеятельности различных ракообразных, выявить основные черты сходства и различия.

Оборудование: живые объекты- культуры дафний, циклопов, влажные препараты: раки, креветки, микроскоп, предметные стёкла, препаровальные иглы, лупы,



пипетки.

Тип Членистоногие

Представители: дафнии, циклопы, речной рак, креветка.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

I. Внешний вид рака.

1. Какую окраску имеет тело живого рака? Сравните (на ощупь) твёрдость его покрова с покровом дождевого червя.

II. Головогрудь.

2. Найдите головогрудь и борозду (шов) между головой и грудью. Выясните соединение. Какие органы находятся на головогрудии рака (усики, глаза, ротовые органы, ходильные ноги, их количество и строение)?

3. Осмотрите головогрудь и бока (под ногами) рака. Найдите щель, ведущую в жаберные полости.

III. Брюшко

4. Сосчитайте количество члеников брюшка. Найдите ножки и сосчитайте их количество. Сравните их с ходильными. Найдите хвостовой плавник и заднепроходное отверстие. Какой вывод вы сделаете о роли конечностей?

IV. Рассмотрите с помощью лупы живых ракообразных в пробирках.

5. Отметьте их размеры, окраску, характер передвижения в воде.

6. Поместите по очереди нескольких животных из культуры в каплю воды и рассмотрите их при малом увеличении микроскопа. Отметьте сходства и различия во внешнем строении тела, в характерных движениях, окраске.

7. Сравните между собой крупных ракообразных: креветок и раков.

Выявите сходство и различие во внешнем строении.

8. Обоснуйте вывод о принадлежности исследованных ракообразных к одному классу в типе членистоногих.



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

Тема: Изучение представителей отряда насекомых.

Цель: выяснить характерные особенности класса насекомых и черты отрядов таракановые и прямокрылые на примере рыжего таракана и полевого сверчка.

Оборудование: коллекция насекомых, живые объекты: тараканы, сверчки, лупа, стеклянная палочка, кусочки тыквы.

Отряд таракановые

Представитель: рыжий таракан.

Ход работы

ЗАДАНИЕ I.

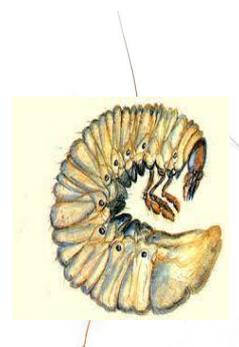
1. Рассмотрите покров тела, его прочность, окраску, размер
2. Отметьте, насколько свободные движения может производить голова животного.
3. Рассмотрите, какие органы чувств находятся на голове: найдите членистые усики и глаза, отметьте их количество.
4. Положите на стеклянную палочку кусочек тыквы и поднесите его ко рту рыжего таракана, подробно опишите, как ощупав его ротовыми щупиками, он облизывает и грызёт их.
5. Под лупой рассмотрите ноги насекомого, подвижность их сочленений, лапки с присосками и щетинками. Отметьте для себя, что на лапках тараканы переносят микробы, в том числе и болезнетворные.
6. Рассмотрите брюшко таракана и определите пол насекомого.
7. Рассмотрите и отметьте в таблице тип ротового аппарата.

Отряд прямокрылые

Представитель: сверчок полевой.

ЗАДАНИЕ II.

1. Рассмотрите особенности крыльев и надкрыльев, сравните их длину и окраску.
2. Сравните длину передних и задних ног, пронаблюдайте за передвижением и отметьте тип движения.
3. Рассмотрите строение ротового аппарата при помощи лупы.
4. Рассмотрите усики, отметьте их количество, пронаблюдайте их движение, сделайте вывод об их значении.



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6 (продолжение)

Тема: Изучение представителей отряда насекомых.

Цель: выяснить характерные особенности класса насекомых и черты типа членистоногих на примере майского жука.

Оборудование: коллекция насекомых, живые объекты: личинка, взрослое насекомое майский жук, лупа, стеклянная палочка, кусочки хлеба (тыквы).

Отряд жуки.

Представитель: майский жук.

Ход работы

I. ЛИЧИНКА

ЗАДАНИЕ I.

1. Рассмотрите личинку, форму тела, окраску, длину.
2. Рассмотрите червеобразное тело, разделённое на членики. Подсчитайте количество грудных и сколько их на брюшке (грудные членики с конечностями).
3. Подсчитайте сколько на груди личинки членистых ножек и сколько их пар. Предложите тип передвижения (ползающий, прыгающий, летающий).
4. Найдите на члениках брюшка - овальные дыхательные отверстия,



через которые воздух поступает в трахеи личинки?

II. ВЗРОСЛОЕ НАСЕКОМОЕ

ЗАДАНИЕ II.

1. Рассмотрите форму тела, окраску, длину, покров.
2. Рассмотрите и отметьте на голове число глаз, усики, найдите мощные ротовые придатки.
3. Возьмите кусочки пищи (хлеб) и осторожно на палочке поднесите её ко рту майского жука - определите тип ротового аппарата.
4. Рассмотрите три пары конечностей, какого типа конечности (плавательные, ходильные).

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6 (продолжение)

Тема: Изучение представителей отряда насекомых.

Цель: раскрыть характерные признаки двукрылых на примере комара – дергуна.

Оборудование: стеклянные мензурки, вода, личинки комара – дергуна (мотыль).

Отряд Двукрылые

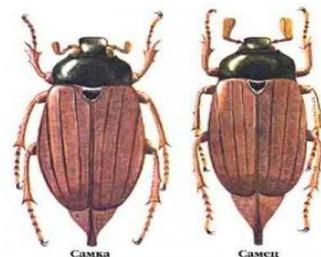
Представитель : комар –дергун

Ход работы

ЛИЧИНКА

ЗАДАНИЯ:

1. Рассмотрите в лупу личинку комара (дергуна), её голову с глазами и ротовыми придатками, грудь с пучком щетинок, отметьте, как она передвигается в воде.
2. Найдите членистое брюшко с дыхательной трубочкой на конце.
3. Отметьте, как плавает личинка. Если удастся пронаблюдать, как она дышит в воде, проследите, поднимается ли она к поверхности воды.
4. Отметьте на конце брюшка- раздвоенный отросток- предположите чем он служит у личинки?





ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7.

Тема:Изучение представителей класса рыб.

Цель:выявить во внешнем строении рыбы черты приспособленности к жизни в воде.

Оборудование: живые рыбы из аквариума или водоёма, размещенные в банках.

Класс Рыбы

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

- 1.Рассмотрите внешний вид рыбы, плавающей в банке с водой, определите её форму тела и объясните, какое значение имеет такая форма в жизни рыбы.
- 2.Рассмотрите покровы тела рыбы. Объясните, какое значение имеет чешуя в жизни рыбы.
- 3.Определите окраску рыбы на брюшной и спинной сторонах её тела. Объясните значение разной окраски брюшной и спинной сторон тела рыбы.
- 4.Найдите отделы тела рыбы: голову, туловище, хвост.
- 5.На голове рыбы найдите глаза и ноздри. Определите, какое значение они имеют в жизни рыбы. Есть ли веки? Есть ли органы слуха? Постучите по стеклу банки и установите, слышит ли рыба.
- 6.Найдите у рассматриваемой вами рыбы парные и непарные плавники. Объясните, их значение в жизни рыб. Понаблюдайте за работой плавников при передвижении рыбы в воде.
- 7.Найдите боковую линию. Ознакомьтесь по рисунку и тексту учебника с строением и значением её.
- 8.Рассмотрите форму головы. Как она переходит в туловище?
- 9.Найдите жаберные крышки. Пронаблюдайте дыхательные движения -

попеременное открывание и закрывание рта и жаберных крышек.



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8.

Тема: Изучение представителей класса земноводных.

Цель: изучить внешнее строение земноводных; выявить особенности, связанные с жизнью в воде и на суше.

Оборудование: живые объекты – живые лягушки, лупы, банки с водой, ванночки.

Класс Земноводные, или Амфибии

Представитель: лягушка остромордая

Ход работы

Задания:

Рассмотрите на живых лягушках, помещенных в стеклянные банки, особенности их внешнего строения и передвижения.

1. Рассмотрите форму тела лягушки, обратите внимание на укороченное тело, лишённое хвоста, сплюснутость тела сверху вниз, отсутствие шеи. Сравните с формой тела рыб.

В чём сходство и различие?

2. Опишите внешний вид каждой пары конечностей. Сравните эти конечности по величине и деталям строения. В чём сходство и различие? С какими органами передвижения можно сравнить конечности лягушки? Как отличить резкое отличие конечностей лягушки от плавников рыб?

3. Рассмотрите передвижение лягушки на суше. Какая пара конечностей выполняет ведущую роль? Какова роль второй пары конечностей?

4. Рассмотрите передвижение лягушки в воде. Какая пара конечностей выполняет ведущую роль? Какие у неё есть для этого приспособления?

5. Подсчитайте число пальцев на передних и задних конечностях. Сравните их по величине. На каких конечностях сильнее развита мускулатура? С чем это связано?

6. Рассмотрите кожный покров лягушки. Одинакова ли окраска кожи на спине и на брюшной стороне. Какое это имеет значение? Обратите внимание на слизь, которая выделяется кожными железами. Каково значение слизи? Сравните с покровами тела рыб.

7. Какие приспособления во внешнем строении лягушки способствуют жизни её на суше и в воде?



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №9.

Тема: Изучение представителей класса пресмыкающихся.

Цель:изучить особенности внешнего строения пресмыкающегося как наземного животного.

Оборудование: живые объекты - ящерицы, лупы, препаровальные иглы.

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии

Представитель: прыткая ящерица.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

1. Возьмите ящерицу в руки спинной стороной вверх.
Рассмотрите её тело. Какой оно формы? Вспомните отделы тела лягушки.
Как соединяется голова с туловищем у ящерицы и лягушки?
2. Найдите конечности. Как они развиты? Сравните длину передних и задних конечностей. Из скольких отделов они состоят? Сколько пальцев в кисти и стопе? Чем они оканчиваются? Что общего в строении конечностей ящерицы и лягушки? Какие различия? Чем их можно объяснить?
3. Пользуясь лупой, рассмотрите покровы туловища и конечностей со спинной стороны. Обратите внимание на форму чешуй. Рассмотрите покровы головы и брюха. Найдите на них роговые щитки. Одинаковые чешуйки на различных частях тела? Вспомните строение кожи лягушки.
Чем объяснить различия в строении кожных покровов у ящерицы и лягушки?
4. Рассмотрите голову. Найдите рот; парные ноздри; сзади ноздрей по бокам головы - глаза. Сосчитайте количество век, (пользуясь препаровальной иглой). На заднем конце головы найдите слуховые отверстия. Найдите и рассмотрите в лупу (на верхней поверхности головы по средней линии) непарный теменной глаз.
5. Какие черты внешнего строения ящерицы говорят о её наземном существовании ?



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10.

Тема: Изучение представителей класса птицы.

Цель:найти во внешнем строении птицы черты приспособленности к полёту.

Оборудование: живой объект - живая птица.

КлассПтицы.

Представитель: любая птица.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

1. Рассмотрите внешний вид птицы. Установите, из каких отделов состоит тело птицы. Обратите внимание на характерные особенности внешнего строения птицы: перьевой покров, веретенообразная форма тела, наличие хвоста и перьев.
2. Рассмотрите голову птицы. Какие органы расположены на ней? Какое значение имеет подвижная шея?
3. Рассмотрите передние конечности птицы? Какой вид они имеют? Каким органам наземных позвоночных соответствуют крылья птиц? Найдите в крыле отделы, характерные для передних конечностей позвоночных животных.
4. Рассмотрите ноги птицы. Чем они покрыты? Сколько пальцев на ногах? Чем они оканчиваются?
5. Рассмотрите расправленные крылья и хвост. Обратите внимание на большую летательную поверхность, лёгкость и прочность этих органов. Одинаковы ли по внешнему виду различные перья крыла и хвоста.
6. Обратите внимание на черепицеобразное расположение покровных перьев. Сравните с расположением чешуи на теле рыбы. Какое значение имеет такое расположение перьев?
7. Есть ли разница во внешнем виде маховых, рулевых и покровных перьев? С чем это связано?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 11.

Тема: Изучение представителей класса млекопитающие.

Цель: раскрыть особенности внешнего строения млекопитающих.

Оборудование: живые объекты – домашние животные: кролик, кошка, собака и другие животные.

КлассМлекопитающие.

Представитель: домашний кролик.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

1. Рассмотрите внешний вид млекопитающего. Установите, из каких отделов состоит тело



кролика.

Обратите внимание на характерные особенности внешнего строения кролика :
волосистой покров, вытянутая форма тела, наличие хвоста.

2.Опишите строение и значение волосистого покрова (длинные волосы –ость, короткие-подшерсток) в связи с их функциональным значением.

Отметьте, когда происходит линька и как при этом меняется волосистой покров.

3.Найдите вибриссы. Что собой представляют? Где они располагаются? Каково их значение?

Какие производные эпидермиса, кроме волос, имеются у млекопитающих?

Каково значение этих образований?

4.Укажите наличие желез на коже млекопитающего и раскройте их значение.

5.Рассмотрите голову. Какие органы чувств расположены на ней и каково их значение? Выяснить роль органов чувств в ориентировке кролика.

6.Рассмотрите передние и задние конечности кролика. Как расположены конечности по отношению к туловищу? Каково значение такого расположения в жизнедеятельности кролика.

Отметьте способ передвижения кролика.



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 12.

Тема: Изучение особенностей покрова тела

Цель: выявить сходство и различия в покровах различных животных.

Оборудование: животные из уголка живой природы (червь дождевой, моллюск, ракообразное, насекомое, рыба, черепаха, птица, млекопитающее); лупа, спички, препаровальная игла; чешуя язя, перо, шерсть, кожа, волос, рог.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

1.Внимательно рассмотрите предложенных вам животных, вначале невооруженным глазом, затем - с помощью лупы.

Выявите сходство и различия в покровах различных животных.

Отметьте особенности окраски, эластичности, подвижности покровов различных животных.

2. Поместите на стекло или лист бумаги дождевого червя или брюхоногого моллюска.

Обратите внимание на влажный след, оставляемый этими животными при передвижении; покрытую слизью кожу; раковину моллюска, её прочность, внешнюю и внутреннюю поверхность, окраску.

3. Возьмите в руки насекомое (лучше, если это будет жук), рассмотрите их покровы

невооруженным глазом и с помощью лупы.

Отметьте прочность хитинового покрова; особенности покровов членистоногих по сравнению с червями и моллюсками.

4. Рассмотрите тело рыб, покрытое чешуёй, панцирь черепахи.

Отметьте сходство в строении чешуйки рыбы и щитка панциря черепахи; наличие годичных колец, плотность и прочность этих покровов; различия в покровах тела у рыб и черепахи.

Таблица

Особенности покровов животных в связи с выполняемыми функциями

Представители животных	Покровы тела	Выполняемые функции
1. Дождевой червь		
2. Моллюск		
3. Насекомое		
4. Рыба		
5. Черепаха		
6. Птица		
7. Млекопитающие		

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 13.

Тема: Изучение способов передвижения животных

Цель: выяснить способы передвижения различных животных, связанных с изменением условий среды.

Оборудование: 3 -5 животных по выбору учителя (все животные в соответствующих садках, чашках, клетках, аквариумах, террариумах).

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

1. Рассмотрите животных, находящихся перед вами.

Отметьте, как перемещаются животные; каков характер их движений.

Выявите, какие приспособления, органы, части тела участвуют в перемещении животного; как меняется характер движения при испуге или прикосновении.

Оцените приспособленность животных к перемещению в типичной для него среде обитания.

2. Наблюдайте за животными, изменяя условия среды.

- Определите характер движения животного;
- способность менять способы движения;
- число способов передвижения для каждого объекта.

Таблица

Особенности способов передвижения животных

Способы передвижения	Животные				
	Кольчатые черви	Моллюски	Рыбы	Земноводные	Млекопитающие
1. Амебoidное движение					

2. Движение при помощи жгутиков и ресничек					
3. Движение с помощью мышц.					

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 14.

Тема: Изучение способов дыхания животных

Цель: выяснить особенности газообмена у позвоночных животных.

Оборудование: аквариумы, террариумы, клетки с животными: рыбами, земноводными, рептилиями, птицами, млекопитающими.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

- Проведите наблюдения за животными, находящимися перед вами. Отметьте, с какой частотой открываются у рыб жаберные крышки;
 - как взаимосвязаны движения жаберных крышек и ротового отверстия;
 - есть ли видимые дыхательные движения у земноводных (жабы, лягушки), рептилий (черепахи, ящерицы), птиц и млекопитающих.
- Заставьте животных 2 -3 минуты интенсивно двигаться. Повторите наблюдения. Отметьте, изменились ли интервал и частота движений, связанных с дыханием; изменился ли характер дыхательных движений?

Таблица

Особенности газообмена у позвоночных животных

Органы дыхания и газообмен	Рыбы	Земноводные	Птицы	Пресмыкающиеся	Млекопитающие
1. Органы дыхания					
2. Особенности органов дыхания					
3. Расположение органов дыхания					
4. Механизм дыхательных движений					

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 15

Тема: Изучение ответной реакции животных на раздражения

Цель: доказать, что ответные реакции животных на раздражение, осуществляются при участии нервной системы.

Оборудование: черви дождевые, моллюски, ракообразные, насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, дольки чеснока или лука.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

1. Прикоснитесь или попытайтесь прикоснуться к животному. Объясните ответную реакцию.

Отметьте: как реагирует дождевой червь на прикосновение;

- какова реакция моллюска, если слегка ударить по его раковине палочкой;

- каково поведение насекомых и ракообразных, когда к ним приближается палочка;

- позволяют ли прикоснуться к себе рыбы, земноводные, пресмыкающиеся;

- как ведут себя животные, когда к ним приблизить дольку чеснока или лука.

2. Сформулируйте вывод на основании изучения реакций животных на раздражения: наблюдали ли вы пассивные или активные реакции, попытки защиты, агрессии ?

3. Каково значение этих реакций в жизни животных ?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 16.

Тема: Изучение органов чувств животных

Цель: доказать, что перестройка органов чувств, вызвала прогрессивные изменения животных.

Оборудование: раки, лягушки, ящерицы, птицы, хомячки, коллекция бабочек и стрекоз.

Ход работы

ЗАДАНИЯ:

I. Знакомство с особенностями органов зрения у различных животных

1. Рассмотрите предложенных вам животных.

Отметьте место расположения глаз, их число; величину глаз относительно головы.

Выясните, у каких животных глаза подвижны; как и чем защищены глаза у разных животных.

2. Рассмотрите с помощью лупы глаза у бабочек и стрекоз (в предложенных коллекциях).

Выясните, видно ли, что глаза у бабочек и стрекоз состоят из многочисленных простых глазков.

II. Знакомство с внешним строением органов слуха у различных животных

Рассмотрите предложенных вам животных.

Выясните, у каких животных имеются видимые наружные органы слуха; каково значение ушной раковины у млекопитающих (определите направление и силу звука с приставленными к вашим ушным раковинам ладонями и без них).

Определите место расположения ушных раковин у исследуемых животных.

III. Знакомство с органами осязания

Рассмотрите предложенных вам животных: рака, таракана, рыбку гурами, кролика.

Отметьте, как исследуемые животные используют антенны, усы, нитевидные

брюшные плавники и другие органы.

Таблица

Сравнительная характеристика органов чувств позвоночных животных

Органы чувств	Особенности органов чувств позвоночных				
	Рыбы	Земноводные	Пресмыкающиеся	Птицы	Млекопитающие
зрения					
слуха					
обоняния					
вкуса					
равновесия					

Контрольные работы для 8 класса

Контрольная работа по разделу «Особенности внешнего и внутреннего строения человека» 8 класс.

Вариант 1.

Уровень А. Выберите один верный ответ.

1. Кровь относится к типу тканей:

- А) соединительная В) эпителиальная
Б) нервная Г) мышечная

2. К мышцам таза относятся

- А) ягодичные В) двуглавая
Б) икроножные Г) портняжная

3. Дышать следует через нос, так как в носовой полости

- А) происходит газообмен В) имеются хрящевые полукольца
Б) образуется много слизи Г) воздух согревается и очищается

4. При артериальном кровотечении следует

- А) наложить шину В) наложить жгут
Б) смазать рану йодом Г) приложить холодный компресс

5. В организме человека гуморальную регуляцию осуществляют

- А) нервные импульсы
Б) химические вещества, действующие на органы через кровь
В) химические вещества, попавшие в пищеварительный канал
Г) пахучие вещества, попавшие в дыхательные пути

6. Слюна человека содержит фермент, который расщепляет

- А) крахмал В) белки
Б) жиры Г) белки, жиры и углеводы

7. Если у ребенка развивается заболевание рахит, то можно предположить нехватку

витамина:

- А) С В) Д
Б) А Г) В

8. Сахарный диабет развивается при недостатке:

- А) адреналина В) инсулина
Б) норадреналина Г) гормона роста

9. Серое вещество спинного мозга:

- А) располагается внутри

- Б) состоит из тел нейронов и их дендритов
- В) состоит из нервных волокон
- Г) располагается снаружи

10. За координацию движений отвечает отдел головного мозга

- А) продолговатый
- В) мозжечок
- Б) средний
- Г) промежуточный

11. Анализатор состоит из:

- А) рецепторов и проводящих путей
- Б) проводящих путей и зоны коры
- В) зоны коры и рецепторов
- Г) рецепторов, проводящих путей и зоны коры больших полушарий

12. Слепое пятно расположено в месте, где находятся (находится)

- А) палочки
- В) выход зрительного нерва
- Б) колбочки
- Г) сосудистая оболочка

13. В основании корня волос открываются

- А) протоки сальных желез
- Б) протоки потовых желез
- В) нервные окончания
- Г) протоки лимфатических капилляров

14. Соляная кислота, вырабатываемая клетками пищеварительных желез, входит в состав

- А) сока поджелудочной железы
- Б) желудочного сока
- В) желчи
- Г) веществ, выделяемых печенью

15. К заболеваниям органа слуха относится

- А) крапивница
- Б) тугоухость
- В) катаракта
- Г) бельмо

Уровень В.

Установите соответствие между процессом пищеварения и отделом пищеварительного канала, в котором он протекает у человека

Процесс пищеварения

Отдел пищеварительного тракта

- | | |
|--|--------------------|
| А) опробование и измельчение пищи | 1) ротовая полость |
| Б) первичное расщепление белков | 2) желудок |
| В) всасывание питательных веществ микроворсинками эпителия | 3) тонкий кишечник |
| Г) завершение расщепления белков, жиров и углеводов | |
| Д) первичное расщепление углеводов | |

Установите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения у человека.

- | | |
|----------------------|------------|
| А) левый желудочек | Г) артерии |
| Б) капилляры | Д) вены |
| В) правое предсердие | Е) аорта |

Уровень С.

Какова роль кожи в терморегуляции?

Каковы функции продолговатого мозга?

Контрольная работа по разделу «Особенности внешнего и внутреннего строения человека» 8 класс.

Вариант 2.

Уровень А. Выберите один верный ответ.

1. Способность клеток к быстрому размножению характерно для ткани:

- А) мышечной
Б) нервной
В) соединительной
Г) эпителиальной

2. К мышцам живота относятся

- А) прямая
Б) трехглавая
В) двуглавая
Г) дельтовидная

3. Голосовые связки у человека находятся в

- А) гортани
Б) носоглотке
В) трахее
Г) ротовой полости

4. Большой круг кровообращения начинается из

- А) правого предсердия
Б) правого желудочка
В) левого предсердия
Г) левого желудочка

5. Вегетативная (автономная) нервная система человека участвует в

- А) осуществлении произвольных движений
Б) восприятию зрительных, вкусовых и слуховых раздражителей
В) регуляции обмена веществ и работы внутренних органов
Г) формировании звуков речи

6. Артерии – сосуды, по которым кровь движется:

- А) к сердцу
Б) от сердца
В) с максимальной скоростью
Г) с максимальным давлением

7. Белки перевариваются

- А) в ротовой полости
Б) в желудке и двенадцатиперстной кишке
В) только в желудке
Г) только в двенадцатиперстной кишке

8. Органы, выполняющие выделительную функцию:

- А) легкие
Б) мышцы
В) почки
Г) печень

9. Для успешного образования гормона щитовидной железы необходим:

- А) бром

- Б) йод
- В) водород
- Г) железо

10. К центральной нервной системе относятся:

- А) нервы
- Б) головной мозг
- В) нервные узлы
- Г) нервные узлы

11. Зрительная зона располагается в доле:

- А) лобной
- Б) теменной
- В) затылочной
- Г) височной

12. Слуховые рецепторы находятся в

- А) среднем ухе
- Б) слуховом проходе
- В) улитке внутреннего уха
- Г) полукружных каналах внутреннего уха

13. Функцией красного костного мозга является

- А) кроветворение
- Б) опора
- В) защита
- Г) транспорт

14. К заболеваниям органа зрения относится

- А) карликовость
- Б) близорукость
- В) гигантизм
- Г) акромегалия

15. Эпителиальная ткань состоит из

- А) клеток с короткими и длинными отростками
- Б) длинных клеток с сократительным белком и одним или несколькими ядрами
- В) плотно прилегающих друг к другу клеток
- Г) клеток со значительным количеством межклеточного вещества

Уровень В.

Установите соответствие между характеристикой клеток крови и их принадлежностью к определенной группе

Характеристика
Группа клеток

- А) не имеют постоянной формы
- Б) не содержат ядра
- В) содержат гемоглобин
- Г) имеют форму двояковогнутого диска
- Д) способны к активному передвижению
- Е) способны к фагоцитозу
- 1) эритроциты
- 2) лейкоциты

Установите, в какой последовательности проходят световые лучи через структуры оптической системы глаза человека:

- А) стекловидное тело
- Б) зрачок
- В) роговица
- Г) хрусталик
- Д) сетчатка

Уровень С.

1. В чем состоит барьерная функция печени?
2. Почему сердце работает всю жизнь, не утомляясь?

**Контрольная работа по теме «Органы. Система органов». Биология 8 класс
Вариант 1.**

1. Назовите орган, где у взрослых здоровых людей образуются эритроциты.

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1) селезенка | 4) почки |
| 2) печень | 5) желтый костный мозг |
| 3) красный костный мозг | |

2. Цельную кровь, в которую добавили противосвертывающее вещество, поместили в пробирку. Крови дали отстояться несколько часов, после чего по высоте пробирки она разделилась на три хорошо заметные части. Назовите ту составную часть крови, которая оказалась сверху.

- | | |
|---------------|-----------------------------------|
| 1) плазма | 4) лейкоциты и кровяные пластинки |
| 2) сыворотка | |
| 3) эритроциты | |

3. Назовите ученого, который открыл фагоцитоз.

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1) И. М. Сеченов | 4) Л. Пастер |
| 2) И. П. Павлов | 5) П. Эрлих |
| 3) И. И. Мечников | 6) Э. Дженнер |

4. Назовите структуры, через которые избыточное количество тканевой (межклеточной) жидкости, формирующейся в организме, возвращается в кровяное русло.

- | | |
|------------|--------------------------|
| 1) артерии | 3) кровеносные капилляры |
| 2) вены | 4) лимфатические сосуды |

5. Обычно человеку переливают кровь той же группы системы АВО, к которой относится его собственная кровь. Но при острой необходимости переливают кровь другой группы. Кровь, какой группы можно переливать человеку с группой крови I (O)?

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 1) только I (O) | 4) только IV (AB) и I (O) |
| 2) только II (A) и I (O) | 5) только I (O), II (A) и III (B) |
| 3) только III (B) и I (O) | 6) I (O), II (A), III (B) и IV (AB) |

6. Назовите вид ткани, к которой относится окологердечная сумка.

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| 1) эпителиальная | 3) гладкомышечная |
| 2) соединительная | 4) поперечно-полосатая мышечная |

7. Назовите кровеносный(е) сосуд(ы), по которому(ым) кровь поступает в левое предсердие.

- 1) аорта
- 2) легочные артерии
- 3) легочные вены
- 4) верхняя полая вена
- 5) нижняя полая вена

8. Некоторые органы являются своеобразными «депо» крови и при необходимости могут направлять существенную часть находящейся в них крови в другие участки кровеносной системы. Найдите такие органы среди ответов и укажите тот орган, который таким «депо» крови НЕ является.

- 1) легкие
- 2) кожа
- 3) селезенка
- 4) кишечник

9. Какова продолжительность расслабления предсердий при обычной частоте сокращений сердца (60—80 ударов в минуту), когда человек находится в состоянии покоя?

- | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1) 0,1 с | 3) 0,4 с | 5) 0,7 с | 7) 1,1 с | 2) 0,3 с | 4) 0,5 с | 6) 0,8 с |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

10. Как повышение концентрации гормона адреналина в крови влияет на частоту и силу сокращения сердца?

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) не изменяет | 3) увеличивает |
| 2) уменьшает | |

11. Назовите процедуру, достаточную для остановки небольшого венозного кровотечения.

- 1) наложить на рану нетугую марлевую повязку
- 2) наложить на рану давящую повязку
- 3) наложить жгут

12. Назовите отдел сердца, в особых мышечных клетках которого периодически и самопроизвольно возникает возбуждение, распространяющееся затем по всей сердечной мышце.

- 1) правое предсердие
- 2) левое предсердие
- 3) правый желудочек
- 4) левый желудочек

Контрольная работа по биологии 8 класс

за 2 четверть

Вариант 2.

1. Назовите форменные элементы крови, которые имеют самый малый размер.

- 1) эритроциты
2) лейкоциты
3) кровяные пластинки

2. Если цельную кровь поместить в стеклянную пробирку и дать ей отстояться, то через час нижняя часть содержимого пробирки будет представлять собой кровяной сгусток — тромб.

Как называется расположенная над ним жидкая часть крови?

- 1) плазма
2) сыворотка
3) лимфа
4) тканевая жидкость

3. В конце XIX в. один ученый, исследуя возбудитель куриной холеры — холерный вибрион, обнаружил, что введение курам ослабленных микробов не вызывает гибели кур и в то же время делает их совершенно невосприимчивыми к данной болезни. Назовите этого ученого.

- 1) И. И. Мечников
2) И. М. Сеченов
3) Л. Пастер
4) Э. Дженнер
5) П. Эрлих

4. Назовите белок, составляющий основу тромба, образующегося при свертывании крови.

- 1) коллаген
2) фибрин
3) миозин
4) актин
5) тромбин
6) гемоглобин

5. Обычно человеку переливают кровь той же группы системы АВО, к которой относится его собственная кровь. Но при острой необходимости переливают кровь другой группы. Кровь, какой группы можно переливать человеку с группой крови II (A)?

- 1) только I (O)
2) только II (A) и I (O)
3) только III (B) и I (O)
4) только IV (AB) и I (O)
5) только I (O), II (A) и III (B)
6) I (O), II (A), III (B) и IV (AB)
7) только II (A)

6. Какова функция клапанов сердца?

- 1) направляют движение крови
2) обеспечивают беспрепятственное движение крови
3) предотвращают обратное движение крови
4) обеспечивают своевременное поступление крови в разные отделы сердца

7. Назовите участок кровеносной системы, в который кровь поступает из левого предсердия.

- 1) правое предсердие
2) правый желудочек
3) левый желудочек
4) аорта
5) верхняя и нижняя полые вены
6) легочные вены
7) легочные артерии

8. Назовите основную особенность расположения лимфатических узлов — скоплений лимфоидной ткани, окруженной соединительнотканной оболочкой.

- 1) равномерно разбросаны по всем тканям организма
2) расположены вдоль главных ветвей крупных лимфатических сосудов
3) расположены в основном в грудной полости

9. Назовите промежуток времени, в течение которого происходит круговорот крови по большому кругу кровообращения.

- 1) 4—5 с
2) 10—15 с
3) 20—23 с
4) 30—35 с
5) 45—50 с

10. Какая по насыщенности кислородом кровь течет по легочным артериям?

- 1) артериальная
2) венозная

11. Назовите процедуру, достаточную для остановки артериального кровотечения.

- 1) наложить на рану не тугую марлевую повязку
2) наложить на рану давящую повязку
3) наложить жгут

12. Как называется способность сердца сокращаться не за счет возбуждения, приходящего к нему, а за счет возбуждения, возникающего в нем самом: в его мышечных клетках?

- 1) рефлекс
2) автоматия
3) сократимость
4) авторегуляция
5) автоматия

3) раздражимость

13. Назовите тот участок стенки трахеи, в котором отсутствуют хрящи.

1) передняя стенка 2) задняя стенка 3) боковые стенки

14. В какой момент надгортанник закрывает вход в гортань?

1) во время разговора
2) при глотании
3) при вдохе
4) при выдохе
5) при прохождении пищи по пищеводу
6) во сне

15. При быстром подъеме водолаза с большой глубины в его крови образуются пузырьки газа, являющиеся причиной развития у него кессонной болезни. Назовите этот газ.

1) кислород 2) азот 3) углекислый газ

16. Назовите фазу дыхательных движений, когда давление в легких больше давления в плевральной полости.

1) любая фаза 4) задержка на вдохе
2) только вдох 5) задержка на выдохе
3) только выдох

17. Для воздухоносных путей характерны некоторые особенности строения. Найдите эти особенности среди ответов и укажите признак, который для воздухоносных путей НЕ характерен.

1) большинство эпителиальных клеток имеют реснички
2) в оболочке содержится много слизистых желез
3) слизь содержит антитела
4) все эпителиальные клетки имеют многочисленные микро ворсинки
5) содержат обонятельные клетки

18. Какая сила заставляет легочные пузырьки и кровь обмениваться находящимися в них газами?

1) разность давлений между содержимым легочных пузырьков и содержимым плевральной полости
2) разность между давлением каждого газа в легочных пузырьках и его концентрацией в крови
3) разность давлений между содержимым легочных пузырьков и концентрацией всех газов в крови

19. Назовите отдел воздухоносных путей, в котором «рождается» - звук.

1) бронхи 3) гортань
2) трахея 4) глотка 5) носоглотка

20. В определенную фазу дыхательных движений объем грудной клетки уменьшается. Что при этом происходит с объемом легких?

1) не изменяется 2) уменьшается 3) увеличивается

21. В формировании звуков речи участвуют многие отделы воздухоносных путей. Найдите эти отделы среди ответов и укажите тот орган, который НЕ принимает участия в формировании звуков речи.

1) трахея 3) носоглотка 4) рот
2) глотка 5) нос

22. При оказании помощи утонувшему человеку ему сначала удаляют из легких воду. Для этого в строго определенной последовательности выполняют некоторые манипуляции. Среди нижеперечисленных процедур укажите ту, которую выполняют в первую очередь.

1) пострадавшего кладут лицом вниз на бедро согнутой в колене ноги спасающего так, чтобы голова касалась земли, а туловище свешивалось вниз
2) осматривают полость носа и рта
3) сильно и ритмично давят на спину пострадавшего
4) удаляют из полости носа и рта песок и инородные предметы

23. Из двух участков дыхательной системы укажите тот, в котором концентрация углекислого газа выше, чем в другом.

1) плазма крови в сосудах малого круга кровообращения
2) полость легочных пузырьков — альвеол.

24. Назовите ткань, из которой состоят структуры трахеи, имеющие вид полуколец.

1) костная 3) гладкомышечная
2) хрящевая 4) жировая

Контрольная работа по теме «Органы. Система органов». Биология 8 класс

Вариант 1.

1 – 3	5 – 1	9 - 5	13 - 2	17 - 2	21 - 4
2 – 1	6 – 2	10 - 3	14 - 1	18 - 4	22 - 4
3 – 3	7 – 3	11 - 2	15 - 1	19 - 3	23 - 2
4 – 4	8 – 4	12 - 1	16 - 2	20 - 1	24 - 1

Вариант 2.

1 – 3	2 – 2	3 – 3	4 – 2	5 – 2	6 – 3	7 – 3	8 – 2	9 – 3	10 – 2
11 – 3	12 – 2	13 - 2	14 - 2	15 - 2	16 - 1	17 - 4	18 - 2	19 – 3	20 - 2
21 - 1	22 .- 2	23 - 1	24 - 2						

Итоговая контрольная работа по биологии в 9 классе.

2 вариант

1. Вставьте слова:

- 1) Раздел биологии, изучающий строение клетки, ее органоиды и их функции -
- 2) Клеточная структура, содержащая генетический материал в форме ДНК -
- 3) Процесс поступления в клетку твердых частиц -
- 4) Двумембранные органоиды клетки, запасующие энергию АТФ -
- 5) Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами -
- 6) Процесс образования новых видов в природе -
- 7) Организмы, важнейшие участники круговорота веществ в экосистеме -
- 8) Крупные наиболее существенные изменения, повышающие уровень организации -
- 9) Сообщество живых организмов с физической средой обитания, объединенные обменом веществ и энергии -
- 10) Движущие силы эволюции – 1).....2).....3).....

2. Выберите один верный ответ:

1. Второй закон Г. Менделя называется законом:

- 1) расщепления
- 2) единообразия
- 3) сцепленного наследования
- 4) независимого наследования

2. В процессе энергетического обмена в клетке идет

- 1) образование органических веществ
- 2) расходование АТФ
- 3) синтез неорганических веществ
- 4) расщепление органических веществ

3. Мономером крахмала является

- 1) жирная кислота
- 2) глицерин
- 3) глюкоза
- 4) аминокислота

4. Хлоропласты в растительной клетке

- 1) выполняют защитную функцию
- 2) осуществляют связь между частями клетки
- 3) обеспечивают накопление воды
- 4) осуществляют синтез органических веществ из неорганических

5. Фаза митоза, в которой происходит спирализация хромосом - это

- 1) телофаза
- 2) метафаза
- 3) профаза
- 4) анафаза

6. Девочки, родившиеся от отца-дальтоника и здоровой (не носительницы) матери, будут нести ген дальтонизма с вероятностью:

- 1) 25%
- 2) 75%
- 3) 50%
- 4) 100%

7. Если генотипы гибридов дали расщепление 1:2:1, то генотипы родителей :

- 1) AA х аа
- 2) AA х Aa
- 3) Aa х аа
- 4) Aa х Aa

8. Кодон АГЦ и-РНК соответствует в т-РНК антикодону:

- 1) ТЦГ
- 2) УЦГ
- 3) ТЦГ
- 4) АЦГ

9. Сколько типов гамет образует дигетерозигота?

- 1) 8
- 2) 6
- 3) 4
- 4) 2

10. Индивидуальное развитие любого организма от момента оплодотворения до завершения

жизнедеятельности - это

- 1) филогенез 2) онтогенез 3) партеногенез 4) эмбриогенез

3. Соотнеси особенности процессов биосинтеза белка и фотосинтеза

Особенности процесса	Процессы
Завершается образованием углеводов Исходные вещества- аминокислоты В основе лежат реакции матричного синтеза Исходные вещества – углекислый газ и вода АТФ синтезируется в ходе процесса АТФ используется для протекания процесса	А) Биосинтез белка Б) Фотосинтез

1	2	3	4	5	6

4. Чем естественный отбор отличается от искусственного?

Итоговая контрольная работа по биологии в 9 классе.

1 вариант

1. Вставь слова:

- 1) Наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости -
- 2) Гетеротрофные организмы, потребители первичной продукции -
- 3) Наименьшая таксономическая единица в систематике -
- 4) Совокупность организмов, занимающих определенную территорию и в какой-то степени изолированную от других особей того же вида -
- 5) Автотрофные организмы, составляющие первое звено пищевой цепи -
- 6) Синтез белка происходит на
- 7) Стопки мембранных полостей в которых упаковываются синтезированные вещества в клетке -
- 8) Избирательное выживание и преимущественное размножение наиболее приспособленных особей -
- 9) Упрощение организации, утрата ряда систем органов -
- 10) Деление, при котором образуется две равноценные дочерние клетки -

2. Выбрать один верный ответ:

1. В ядре соматической клетки тела человека в норме содержится 46 хромосом. Сколько хромосом входит в состав нормальной оплодотворенной яйцеклетки?

- 1) 46 2) 23 3) 92 4) 69

2. При половом размножении появляется

- 1) меньшее разнообразие генотипов и фенотипов, чем при бесполом
- 2) большее разнообразие генотипов и фенотипов, чем при бесполом
- 3) менее жизнеспособное потомство
- 4) потомство, менее приспособленное к среде обитания

3. Наука о многообразии организмов и распределении их по родственным группам

- 1) цитология

- 2) селекция
 3) систематика
 4) биогеография
4. Мономерами белка являются
 1) аминокислоты 2) моносахариды 3) жирные кислоты 4) нуклеотиды
5. К движущим силам эволюции относят
 1) многообразие видов 3) приспособленность
 2) видообразование 4) наследственную изменчивость
6. Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам
 1) метафаза 2) профаза 3) анафаза 4) телофаза
7. Какой генотип является дигетерозиготным?
 1) AaBb 2) aaBB 3) AAbb 4) AaBB
8. Антикодон т-РНК УУЦ соответствует коду ДНК:
 1) ААГ; 2) ТТЦ 3) ТТГ
9. При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Каковы генотипы родителей?
 1) AA x aa 2) Aa x AA 3) AA x AA 4) Aa x aa
10. Первый закон Г. Менделя называется законом
 1) расщепления 2) единообразия 3) сцепленного наследования 4) независимого наследования
3. Установите правильную последовательность процессов биосинтеза белка.
 А) Синтез и -РНК на ДНК Б) Разрыв водородных связей ДНК
 В) Выход и -РНК в цитоплазму Г) Образование белка и его отрыв от рибосомы
 Д) Присоединение аминокислот к т-РНК Е) Взаимодействие т-РНК с и-РНК

1	2	3	4	5	6

4. Какое размножение является более прогрессивным? Почему?

Ответы:

1 вариант

1. генетика

2. консументы

3. вид

4. популяция

5. продуценты

6. рибосома

7. комплекс Гольджи

8. естественный отбор

9. дегенерация

10. митоз

2. 1) 1

2) 2

3) 3

4) 1

5) 4

6) 3

7) 1

8) 1

- 9) 4
 10) 2
 3.

1	2	3	4	5	6
б	а	в	д	е	г

Ответы:

2 вариант

1. цитология

2. ядро

3. фагоцитоз

4. митохондрии

5. гетеротрофы

6. микроэволюция

7. редуценты

8. ароморфоз

9. экосистема

10. 1) естественный отбор 2) изменчивость 3) борьба за существование

2.

1) 1

2) 4

3) 3

4) 4

5) 3

6) 3

7) 3

8) 2

9) 4

10) 2

3.

1	2	3	4	5	6
б	а	а	б	б	а

Месяц	Предмет	Класс	Тема	Оборудование
Сентябрь	Биология. Введение в биологию	5	Что такое живой организм	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология. Введение в биологию	5	Науки о живой природе.	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология.	7	Чарльз Дарвин и происхождение видов.	Электронное учебное издание 7 класс Биология. Многообразие живых организмов
	Биология.	7	Царство Грибы. Особенности организации грибов, их роль в природе и жизни человека.	Электронное учебное издание 7 класс Биология. Многообразие живых организмов
	Биология. Человек.	8	История развития анатомических знаний	Биология. Электронное учебное издание 8 класс, 2011 г

Приложение 2.

График использования оборудования по четвертям

	Биология. Общие закономерности.	9	Многообразие живого мира	Биология. Электронное учебное издание 9 класс, 2011 г
	Биология. Общие закономерности.	9	Учение Дарвина о естественном отборе	Биология. Электронное учебное издание 9 класс, 2011 г
Октябрь	Биология. Живой организм	6	Типы тканей, их многообразие.	Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы.
	Биология. Живой организм	6	Типы тканей, их многообразие.	Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы.
	Биология. Введение в биологию	5	Химический состав клетки	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология. Введение в биологию	5	Химический состав клетки	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология.	7	Отдел Лишайники.	Электронное учебное издание 7 класс Биология. Многообразие живых организмов
	Биология.	8	Строение и функции спинного мозга	Биология. Электронное учебное издание 8 класс, 2011 г
Ноябрь	Биология. Живой организм	6	Цветок, его значение. Плоды. Соцветия. Строение семян однодольного и двудольного растений.	Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы
	Биология. Введение в биологию	5	Как развивалась жизнь на Земле	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология.	9	Современные представления о возникновении жизни.	Биология. Электронное учебное издание 9 класс, 2011 г
	Биология.	8	Анализаторы	Биология. Электронное учебное издание 8 класс, 2011 г
	Биология.	8	Строение скелета	Биология. Электронное учебное издание 8 класс, 2011 г
	Биология. Многообразие живых организмов	7	Размножение покрытосеменных растений. Класс Двудольные.	Электронное учебное издание 7 класс Биология. Многообразие живых организмов.
Декабрь	Биология . Введение в биологию	5	Покрытосеменные (цветковые растения).	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология. Введение в биологию.	5	Значение растений в природе и жизни человека.	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология. Живой организм.	6	Органы и системы органов животных.	Биология. Живой организм класс 6 класс (Линия УМК «Живой организм»)

Январь	Биология. Введение в биологию	5	Значение животных в природе и жизни человека	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология. Живой организм	6	Скелет – опора организма	Биология. Живой организм класс 6 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология. Многообразие живых организмов	7	Особенности организации одноклеточных или простейших, их классификация.	Электронное учебное издание 7 класс Биология. Многообразие живых организмов
	Биология. Человек	8	Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.	Биология. Электронное учебное издание 8 класс, 2011 г
Февраль	Биология. Введение в биологию	5	Три среды обитания	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология. Введение в биологию	5	Жизнь на разных материках	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология. Введение в биологию	5	Природные зоны Земли	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология. Общие закономерности	9	Первый закон г. Менделя. Второй закон Г. Менделя. Закон чистоты гамет. Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование.	Биология. Электронное учебное издание 9 класс, 2011 г
	Биология. Человек	8	Пищевые продукты и питательные вещества.	Биология. Электронное учебное издание 8 класс, 2011 г
Март	Биология. Введение в биологию	5	Жизнь в морях и океанах	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология. Человек	8	Выделение. Строение и работа почек.	Биология. Электронное учебное издание 8 класс, 2011 г
	Биология. Общие закономерности	9	Генетика пола. Наследование признаков сцепленных с полом.	Биология. Электронное учебное издание 9 класс, 2011 г
Апрель	Биология. Введение в биологию	5	Как человек появился на Земле?	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология. Человек	8	Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.	Биология. Электронное учебное издание 8 класс, 2011 г

	Биология. Живой организм	7	Основные группы рыб, их роль в природе и практическое значение	Электронное учебное издание 7 класс Биология. Многообразие живых организмов
Май	Биология. Введение в биологию.	5	Здоровье человека и безопасность жизни	Биология. Введение в биологию класс 5 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология. Живой организм	6	Организм как единое целое	Биология. Живой организм класс 6 класс (Линия УМК «Живой организм»)
	Биология. Живой организм	7	Экологические группы птиц, их роль в природе, жизни человека	Электронное учебное издание 7 класс Биология. Многообразие живых организмов
	Биология. Человек	8	Гигиена человека. Правила поведения человека в окружающей среде.	Биология. Электронное учебное издание 8 класс, 2011 г
	Биология. Живой организм	7	Класс Млекопитающие. Особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных. Лабораторная работа «Строение скелета млекопитающих»	Электронное учебное издание 7 класс Биология. Многообразие живых организмов