**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

**основного общего образования**

**5-9 классы**

**(1 час в неделю в 5- 7,10 классах, 2 часа в неделю в 8-9,11 классах.**

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования второго поколения, с учетом примерной программы для общеобразовательных учреждений «Биология 5-9 классы» – М.: Просвещение, 2008г. и рабочей программы. ФГОС «Биология» 5-9 классы под редакцией В.В.Пасечника. – М.: Просвещение, 2011г. Программа реализуется в учебниках **по биологии для 5-9 классов** серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора, доктора педагогических наук В.В. Пасечника. Содержательный статус программы – базовый. Она определяет минимальныйобъем содержания курса биологии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы.

Рабочая программа по биологии построена на основе:

● Закона РФ «Об образовании» № 273 от 29.12.2013 г.

● Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897

● Фундаментального ядра содержания общего образования;

* Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2019-2020 гг., пр. Министерства образования и науки РФ № 345 от 28.12.2018
* Авторской программы основного общего образования по биологии «Биология» 5-9 классы под редакцией В.В.Пасечника. – М.: Просвещение, 2011г

 В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

 Дополнительное время будет использовано для совершенствования навыков решения расчетных задач, упражнений в применении знаний и их обобщения, коррекции знаний по итогам контроля.

**Результаты освоения учебного курса «Биология 5-11 классы»: личностные, метапредметные и предметные**

**Изучение биологии в основной школе обусловливает достижение следующих личностных результатов:**

* Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
* Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
* Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
* Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
* Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:**

Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

* Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
* Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* Смысловое чтение;
* Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
* Формирование и развитие компетентности в области использовании.

**Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:**

* Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
* Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийном аппаратом биологии;
* Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
* Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
* Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
* Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Содержание программы**

**Биология. 5 класс**

**(35 часов, 1 час в неделю)**

**Введение. Биология как наука (7 часов)**

Биология — наука о живой природе. Методы изучения биологии. Как работать в лаборатории. Разнообразие живой природы. Среды обитания организмов.

**Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов (10 часов)**

Увеличительные приборы. Химический состав клетки. Строение клетки. Жизнедеятельность клетки.

**Лабораторные работы:**

1. Устройство микроскопа и приёмы работы с ним.

2. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы.

3. Обнаружение органических веществ в клетках растений.

4. Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.

5. Приготовление и рассматривание препарата пластид в клетках 9плодов томата, рябины, шиповника).

**Многообразие организмов (18 часов)**

Классификация организмов. Строение и многообразие бактерий. Строение и многообразие грибов. Характеристика царства Растения. Водоросли. Лишайники. Мхи, папоротники, плауны, хвощи. Семенные растения. Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные. Многообразие живой природы.

**Лабораторые работы:**

1. Особенности строения мукора и дрожжей.

2. Внешнее строение цветкового растения.

**Содержание программы**

**Биология. 6 класс**

**(35 часов, 1 час в неделю)**

**Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (17 ч.)**

     Обмен веществ – главный признак жизни.  Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами. Почвенное питание растений.

     Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы.  Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем».

    Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды.

   Фотосинтез. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растении: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.

   Значение фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха.

   Питание бактерий и грибов. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов.

   Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.

Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Способы добывания пищи животными. Растительноядные животные.

   Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.

Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи. Хищные растения.

   Газообмен между организмом и окружающей средой Дыхание животных.

Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.

     Дыхание растений.

Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая. Лабораторный опыт «Выделение углекислого газа при дыхании».

     Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений.

Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Лабораторный опыт «Передвижение веществ по побегу растения». Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.

     Передвижение веществ у животных.

Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемофилии и крови в транспорте веществ в организм животного и осуществлении связи между его организмами.

     Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений.

Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад.

     Выделение у животных.

Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных.

**Лабораторная работа**:

Передвижение веществ по побегу растения.

**Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов (7 ч.)**

   Размножение организмов, его значение. Бесполое размножении.

Размножение организмов, его роль, а преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений»

   Половое размножение.

Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.

    Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Лабораторная работа «Определение возраста дерева (ствола или ветки) по спилу». Индивидуальное развитие. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений.

**Лабораторная работа:** Вегетативное размножение комнатных растений.

**Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов (11 ч.)**

 Способность организмов воспринимать воздействии внешней среды и реагировать на них

Раздражимость – свойство живых организмов. Реакция растений и животных на изменения в окружающей среде. Биоритмы в жизни организмов.

    Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов.

Биологически активные вещества – гормоны. Гормональная регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринная система, её роль в гуморальной регуляции организмов.

    Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных.

Общее представление о нервной системе. Нейрон. Рефлекс. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

Поведение. Двигательная активность у растений. Виды поведения животных.

  Движение организмов.

Движение – свойства живых организмов. Многообразие способов движения организмов. Движение у растений. Передвижение животных.

   Организм – единое целое.

Целостность организма. Взаимосвязь клеток, тканей, органов в многоклеточном организме.

**Лабораторная работа:**

Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов.

**Содержание программы**

**Биология. 7 класс
(35 часов, 1 час в неделю)**

**Введение ( 1 час )**

        Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

**Глава 1.  Простейшие ( 2 часа )**

        Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни поведение. Биологические   и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

        Демонстрация: Микропрепараты простейших

 Лабораторная работа № 1 Знакомство с многообразием водных простейших.

**Глава 2. Многоклеточные животные ( 17 часов )**

        Беспозвоночные животные. Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические   и  экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие  и охраняемые виды.

Типы  Плоские,  Круглые,  Кольчатые  черви. Многообразие,  среда  места  обитания.  Образ жизни  и  поведение. Биологические  и  экологические особенности. Значение в природе   и  человека.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни поведение. Биологические   и экологические особенности. Значение природе и жизни человека.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие редкие и охраняемые виды.

Класс Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение   в природе и жизни человека.

        Демонстрации:

Микропрепараты гидры.

Разнообразных моллюсков и их раковин.

Морских звезд и других иглокожих

        Тип Хордовые.  Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни  и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.  Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические   и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

    Лабораторные  работы :

Лабораторная работа № 2 Знакомство с  разнообразием круглых червей

Лабораторная работа № 3 Внешнее строение дождевого червя

Лабораторная работа № 4 Особенности строения и жизни моллюсков

Лабораторная работа № 5 Знакомство с  ракообразными.

Лабораторная работа № 6 Изучение представителей отрядов насекомых.

Лабораторная работа № 7 Внешнее строение и передвижение  рыб.

Лабораторная работа № 8 Изучение внешнего строения птиц

**Глава 3. Эволюция строения функций органов и их систем у животных ( 8 часов )**

        Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения.  Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

        Демонстрация:

 Влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей

Лабораторные работы..:

Лабораторная работа № 9 Изучение особенностей  покровов тела.

Лабораторная работа № 10 Изучение способов передвижения животных

Лабораторная работа № 11 Изучение способов дыхания животных

Лабораторная работа № 12 Изучение ответной реакции животных на раздражение

Лабораторная работа № 13 Изучение органов чувств животных

Лабораторная работа № 14Определение возраста животных

**Глава 4. Развитие и закономерности  размещения  животных на Земле ( 2часа )**

        Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч.Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных  и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

        Демонстрация :

Палеонтологические доказательства эволюции.

**Глава 5. Биоценозы ( 2 часа )**

        Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

**Глава 6. Животный мир и   хозяйственная деятельность человека  (2 часа )**

        Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание.  Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Заключение ( 1 час )

 Контрольная работа № 1

**Содержание программы**

**Биология. 8 класс**

68 ч/год (2 ч/нед.)

**Введение. Человек как биологический вид (4 ч)**

Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина - науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Человек как биологический вид: место и роль человека в системе органического мира; его сходство с животными и отличия от них.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

**Демонстрации:** модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

**Глава 1. Общий обзор организма человека (3ч)**

Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Клетки организма человека. Ткани: эпителиальные, мышечные, соединительные, нервная; их строение и функции. Органы и системы органов человека.

Процессы жизнедеятельности организма человека. Понятие о нейрогуморальной регуляции как основе жизнедеятельности организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

**Демонстрации:** таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.

**Самонаблюдения:** мигательного рефлекса и условий его проявления и торможения; коленного рефлекса и др.

**Лабораторная работа:**

Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

**Глава 2. Опора и движение (6 ч)**

Состав и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции скелета человека. Строение и рост костей. Соединения костей.

Строение и функции скелетных мышц. Работа скелетных мышц. Регуляция деятельности мышц. Утомление мышц. Значение физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы. Гладкие мышцы и их роль в организме человека.

Нарушения опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания доврачебной помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

**Демонстрации:**скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

**Самонаблюдения:** работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

**Лабораторные работы:**

Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека.

Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

**Практические работы:**

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы.

**Глава 3. Внутренняя среда организма (4 ч)**

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.

Состав и функции крови. Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма.

Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Значение работ И.И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммунитета. Вакцинация.

**Демонстрации:** таблицы «Состав крови», «Группы крови».

**Лабораторная работа:**

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

**Глава 4. Кровообращение и лимфообращение (4 ч)**

Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами.

Сердечно-сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечении.

**Демонстрации:** модель сердца и торса человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Лабораторные работы:**

Измерение кровяного давления.

Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения.

**Глава 5. Дыхание (5 ч)**

Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения.

Болезни органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

**Демонстрации:**торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

**Лабораторные работы:**

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания.

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы.

**Глава 6. Питание (6 ч)**

Значение питания для жизнедеятельности организма. Продукты питания и питательные вещества как основа жизни. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме.

Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Ферменты и их роль в пищеварении. Пищеварительные железы. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Всасывание.

Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

**Демонстрации:** торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба».

**Самонаблюдения:** определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

**Лабораторные работы**:

Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.

**Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)**

Обмен веществ и превращение энергии - необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене. Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ, его роль в организме. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энергетические затраты и пищевой рацион. Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

**Демонстрации:**таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

**Практическая работа**:

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

**Глава 8. Выделение продуктов обмена (3 ч)**

Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевыделения и их профилактика.

**Демонстрации:** модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы.

**Глава 9. Покровы тела (4 ч)**

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.

Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи.

**Демонстрации:** рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.

**Самонаблюдения:** рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхностей кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

**Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма (8 ч)**

Основные понятия эндокринной регуляции. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие гуморальной и нервной регуляции.

Основные понятия нервной регуляции. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Вегетативная нервная система.

Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

**Демонстрации:**таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; гортань со щитовидной железой, почки с надпочечниками; таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

**Практическая работа:**

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

**Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)**

Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения работы анализаторов и их профилактика.

**Демонстрации**: таблица «Анализаторы»; модели глаза, уха; опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные иллюзии.

**Лабораторные работы:**

Изучение строения слухового и зрительного анализаторов (по моделям или наглядным пособиям).

**Глава 12. Психика и поведение человека (6 ч)**

Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

**Демонстрации:** безусловные и условные рефлексы человека по методу речевого подкрепления; двойственные изображения, иллюзии установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.

**Глава 13. Размножение и развитие человека (3 ч)**

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

**Демонстрации:** таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

**Лабораторная работа:**

Измерение массы и роста своего организма.

**Глава 14. Человек и окружающая среда (3 ч)**

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.

**Демонстрации:**таблицы «Природное и социальное окружение человека», «Поведение человека в чрезвычайных ситуациях».

**Практическая работа:**

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

**Содержание программы**

**Биология. 9 класс**

68 ч/год (2 ч/нед.)

**Введение. Биология в системе наук (2 ч.)**

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

**Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

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.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергия 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.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**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».

**Лабораторные работы:**

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

**Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)**

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. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

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

**Глава 3. Основы генетики (10 ч.)**

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. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

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.

**Демонстрации:**модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

**Лабораторные работы:**

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

**Глава 4. Генетика человека (3 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:**хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

**Лабораторная работа:**

Составление родословных.

**Глава 5. Эволюционное учение (15 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

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.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

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.

**Лабораторная работа:**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

**Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

**Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

**Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)**

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

**Лабораторные работы:**

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

**Практические работы:**

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Экскурсия:**

Среда жизни и ее обитатели.

**Учебно-тематический план в 5 классе**

**Рабочая программа предусматривает некоторые изменения в 5 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Название тем программы | Количество часовв рабочей программе | Лаб.работы | Контр. |
| 1. | Введение. Биология как наука | 7 | - | - |
| 2. | Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов | 10 | 2 | 1 |
| 3. | Многообразие организмов | 18 | - | 1 |
|  | итого | 35 | 2 | 2 |

**Учебно-тематический план в 6 классе**

**Рабочая программа предусматривает некоторые изменения в 6 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Рабочая программа | Лаб.работы | Контр. |
| 1. | Жизнедеятельность организмов | 17 | 1 | 1 |
| 2. | Размножение, рост и развитие организмов | 7 |  |  |
| 3. | Регуляция жизнедеятельности организмов | 11 |  | 1 |
|  | Итого: | 35 | 1 | 2 |

**Учебно-тематический план в 7 классе**

В календарно-тематическом планировании внесены следующие **изменения в 7 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № раздела и тем | Наименование разделов и тем | Учебные часы | Контрольные работы(в соответствии со спецификой предмета, курса) | Практическая часть (в соответствии со спецификой предмета, курса) |
| 1 |  Введение  | 1 |  |   |
| 2 |   Глава 1.  Простейшие | 2 |  |  |
| 3 |  Глава2. Многоклеточные животные | 17 | 1 | 2 |
| 4 | Глава 3. Эволюция строения функций органов и их систем у животных  | 8 |  | 1 |
| 5 |  Глава 4. Развитие и закономерности  размещения  животных на Земле | 2 |  |  |
| 6 | Глава 5. Биоценозы  | 2 |  |  |
| 7 |   Глава 6. Животный мир и   хозяйственная деятельность человека  | 2 | 1 |  |
| 8 | Заключение  | 1 |  |  |
|  | Итого: | 35 | 2 | 3 |

**Учебно-тематический план в 8 классе**

Рабочая программа предусматривает некоторые **изменения. 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема |  |  |  |
| Рабочаяпрограмма | Контр.работы | Практ.и лабор.работы |
| 1. | Введение. Человек как биологический вид | 4 |  |  |
| 2. |  Общий обзор организма человека | 3 |  | 1 |
| 3. | Опора и движение | 6 | 1 | 2 |
| 4. | Внутренняя среда организма | 4 |  | 1 |
| 5. | Кровообращение и лимфообращение | 4 |  | 2 |
| 6. | Дыхание | 5 | 1 | 2 |
| 7. | Питание | 6 |  | 2 |
| 8. | Обмен веществ и превращение энергии | 4 |  | 1 |
| 9. | Выделение продуктов обмена | 3 | 1 | 1 |
| 10. | Покровы тела человека | 4 |  |  |
| 11. | Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности | 8 |  | 1 |
| 12. | Органы чувств. Анализаторы | 5 |  | 1 |
| 13. | Психика и поведение человека | 6 |  |  |
| 14. | Размножение и развитие человека | 3 |  | 1 |
| 15. | Человек и окружающая среда | 3 | 1 | 1 |
|  | Итого: | 68 | 4 | 16 |

**Учебно-тематический план в 9 классе**

Рабочая программа предусматривает некоторые **изменения. 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во часов | Контр.работы | Практ. и лабор.работы |   Контр.тесты |
|  |
| Авторскаяпрограмма | Рабочая программа |
| 1. | Введение. Биология в системе наук | 2 | 2 | - | - | - |
| 2. | Основы цитологии-науке о клетке | 10 | 10 | 1 | 1 | - |
| 3. | Размножение и индивидуальное развитие организмов | 5 | 5 | - | - | 1 |
| 4. | Основы генетики | 10 | 10 | - | 2 | 1 |
| 5. | Генетика человека | 2 | 3 | 1 | 1 | - |
| 6. | Основы селекции и биотехнологии | 3 | 3 | - | - | - |
| 7. | Эволюционное учение | 8 | 15 | 1 | 1 | 1 |
| 8. | Возникновение и развитие жизни на Земле | 5 | 4 | 1 | - | - |
| 9. | Взаимосвязи организмов и окружающей среды | 20 | 14 | 1 | 5 | 1 |
|  | Итого: | 65+5ч резерв | 66 | 5 | 10 | 4 |

***Календарно - тематическое планирование* «БИОЛОГИЯ. 5 КЛАСС»**

***Общее количество часов — 34, в неделю — 1час.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока п/п | Тема урока/ тип урока | **Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)** | дата |
| **предметные** | **метапредметные**УУД | **личностные** | план | факт |
| 1 | Биология — наука о живой природе. |  Учащиеся получают представлениео биологии как науке, о значении биологическихзнаний в современной жизни и роли биологическойнауки в жизни общества; усваивают понятия «биология», «естественные науки», «экология»Учащиеся знают основные методыизучения биологии, правила техники безопасностив биологическом кабинете. Получают практический опыт в проведении экспериментов, измерений и наблюдений.Получают практический опыт в проведении экспериментов, измерений и наблюдений.Учащиеся знают названия царствживой природы и отличия живых организмов отобъектов неживой природы.Учащиеся умеют различать средыобитания организмов, знают их особенности.Умение определять приспособленность растений и животных к жизни в разных средах обитания.Формируется умение выполнять несложные практические задания.Учащиеся умеют определять понятие «экологические факторы» и объяснять их влияние на живые организмы.Формируется умение планировать самостоятельную работу. | Умение самостоятельно формулировать тему и цели урока; учатся работать в группах. Формирование позитивной мотивации и роста интереса к предмету.Сотрудничествос одноклассниками при обсуждении.Организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности. Формируются умения проводить наблюдения в живой природе, фиксироватьи оформлять их результаты.учатся работать в группах. Усиление учебной мотивации.Умение сотрудничатьс одноклассниками при обсуждении.Построение понятных для собеседника высказываний.Формирование умения учиться высказывать своё предположение на основе работы с материалом учебника, тетради.Формируется умение полно и точно выражать свои мысли, планировать свою учебную деятельность.Формирование умения осуществлять познавательную и личностную рефлексию.Планирование работы с учителем и сверстниками.В ходе урока у учащихся развиваются навыки работыс текстом и иллюстрациями учебника. Формируетсяадекватное восприятие оценки учителя. | У учащихся формируется любовь и бережноеотношение к родной природе, элементы экологической культурыФормируется умение слушать в соответствии с целевой установкой. Готовность к самообразованию, самовоспитаниюПовышение интереса к предмету.Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности.Формируется ответственное отношение к соблюдению правил техники безопасности. Повышение интереса к изучению природы.Готовность к самообразованию, самовоспитаниюФормируется научное мировоззрение на основе знаний об отличительных признакахживого от неживого. |  |  |
| 2 | Методы изучения биологии.  *(комбинированный урок)* |  |  |
| 3 | Разнообразие живой природы. *(комбинированный урок)* |  |  |
| 4 | Среды обитания живых организмов.*(комбинированный урок)* |  |  |
| 5 | Экологические факторы и их влияние на живые организмы, |  |  |
| 6 | **Обобщение**по главе «Введение. Биология как наука».  |  |  |
| 7 | Устройство увеличительных приборов.***Лабораторная работа №1.*** *«Устройство увеличительных приборов»**(исследовательская работа)* | Познакомятся с устройством светового микроскопа, научатся работать с микроскопом и лупой. Научатся соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами. Научатся называть основные органоиды клетки; узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки, понимать строение живой клетки (главные части), соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами.Научатся соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами. Соблюдать правила техники безопасности.Приобретут навыки работы с микроскопом.Приобретут навыки приготовления микропрепаратов.Научатся различать клетки и их органоиды.Формирование знаний о строении клетки.Научатся называть пластиды, различать их на таблице. Выявят их строение и функции, называть определение хлоропласт, хлорофилл, хромопласт, лейкопласт.Объяснять изменение окраски листьев осеньюНаучатся называть основные органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке.Научатся объяснять роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение.Давать определение понятию " обмен веществ". Объяснять роль размножения в жизни живых организмов.Знакомятся с основными функциями клетки, обобщают знания о жиз-ти клетки, структурируют знания.Знакомятся с новыми понятиями, структурируют знания об основных процессах жиз-ти клетки, о способах деления роста, развития. Структурирует знания о строении и функциях животных и растительных тканей, знакомятся с новыми понятиями. | Соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; владеть приемами исследовательской деятельности.Логические - подводить итоги работы, формулировать выводы.Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою точку зрения.Осуществляют постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимися, и того, что еще неизвестно. Выполняют контроль, коррекцию, оценку деятельности.Планирование: составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность.Использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; осуществлять постановку проблемы.Строить сообщения в соответствии с учебной задачей, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.Предлагают способы решения, анализируют полученные знания, выделяют главное и второстепенное в росте и развитие клетки.Корректируют знания, оценивают собственные результаты. Выражает своё мнение и оценивает свою работу в группе.Познавательные: Отбирает необходимую информацию о делении клеток, моделирует этапы деления клетки.Корректирует свои знания, оценивает сложность протекания процесса деления клеток.Анализирует знания о тканях их строении и значении;Определяет цель важности тканей для организма живого; | Формируется познавательный мотив на основе интереса к работе с новым оборудованием и проведения простейших исследований и к изучению новых для учащихся объектов; научное мировоззрение на основании установления сходства химического состава клеток как одно из доказательств единства живой природы, о делении клеток как основе размножения, роста и развития всех живых организмов, с развитием у учащихся представления о ткани как следующем уровне организации организмов из клеток. |  |  |
| 8 | Строение клетки. |  |  |
| 9 | Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука Л\Р 2 |  |  |
| 10 | Пластиды |  |  |
| 11 | Химический состав клетки. |  |  |
| 12 | Жизнедеятельность клетки.*(комбинированный урок)* |  |  |
| 13 | Деление и рост клеток *(комбинированный урок)* |  |  |
| 14 | Понятие ткань Подготовка к контролной работе. |  |  |
| 15 | **Контрольная работа** *(Урок систематизации знаний))* |  |  |
| 16 | Анализ контрольной работы | Учащиеся получают представление о классификации живых организмов, знакомятся с отличительными признаками царств живой природы и понятием «вид». Учащиеся должны знать: строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; разнообразие и распространение бактерий; роль бактерий в природе и жизни человека. Обучающиеся должны уметь: давать общую характеристику бактериям; отличать бактерии от других живых организмов; объяснять роль бактерий в природе и жизни человека. | Обучающиеся должны уметь: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы. | Формируется интерес к предмету и положительная познавательная мотивация на основе проведения самостоятельного биологического исследования; научное мировоззрение на основе изучения строения бактерий; познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы. |  |  |
| 17 | Строение и многообразие бактерий. *(комбинированный урок)* |  |  |
| 18 | Роль бактерий в природе и жизни человека *(комбинированный урок)* |  |  |
| 19 | Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность | Особенности строения представителей изученных животных.Выделяют особенности строения.Умение сравнивать представителей разных классов.Формулируют вывод. Структурируют знанияРаспознают и описывают внешнее строение позвоночных животных.Объясняют роль в природе и жизни человека.Учащиеся должны знать:причинно-следственные связи, возникающие в резуль­тате воздействия человека на природу;признаки охраняемых территорий; пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики).Учащиеся должны уметь:пользоваться Красной книгой;анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир. | Обучающиеся должны уметь: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы. Продолжают совершенствовать работу с микроскопом в ходе лабораторной работы.Анализ информации (текста, иллюстраций, схем и др.) с выделением существенных признаковСтруктуирование информацииВыбор критериев для сравнения, классификации живых объектовФормирование целостного мировоззрения Умение формулировать выводыУмение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально,Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникацииОтстаивать мнение.Обучающиеся должны уметь: выполнять лабораторные работы под руководством учителя; сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. Определять и формулировать цель индивидуальной деятельности на уроке вычитывать все уровни текстовой информации.Владеть приемами гибкого чтения.Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности.Давать определение понятию на основе изученного материала.Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу).Учиться критично относиться к своему мнению и корректировать его.Осуществлять сравнение и классификацию по указанным критериям.Составлять план решения проблемы.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей.Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно или при помощи педагога. | Формируется научное мировоззрение на основе изучения строения и роли грибов, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы; усваиваются правила безопасного поведения в ситуациях, угрожающих жизни и здоровью при отравлении ядовитыми грибами.Обучающиеся должны: испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; знать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией; испытывать любовь к природе; признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; уметь слушать и слышать другое мнение.  |  |  |
| 20 | Шляпочные грибы |  |  |
| 21 | Плесневые грибы и дрожжи. |  |  |
| 22 | Грибы- паразиты |  |  |
| 23 | Ботаника-наука о растениях. |  |  |
| 24 | Водоросли, их многообразие, строеие,среда обитания. |  |  |
| 25 | Роль водорослей в природе и жизни человека |  |  |
| 26 | Обобщающий урок |  |  |
| 27 | Лишайники. |  |  |
| 28 | Мхи. |  |  |
|  29 | Папоротники.хвощи.Плауны. |  |  |
| 30 | Голосеменные растения. |  |  |
| 31 | Покрытосеменные растения. |  |  |
| 32 | Происхождение растений. Подготовка к контрольной работе |  |  |
| 33 | Контрольная работа. | Умение применять полученные знания |  |  |  |  |
| 34 | Подведение итогов за год. Летние задания |  |  |  |  |  |

***Календарно - тематическое планирование* «БИОЛОГИЯ. 6 КЛАСС»**

***Общее количество часов — 34, в неделю — 1час.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)** | **дата** |
|  |  | **предметные** | **метапредметные**УУД | **личностные** | **план** | **факт** |
| **1** | Строение семян двудольных растений | Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира; | Умение самостоятельно формулировать тему и цели урока; учатся работать в группах. Формирование позитивной мотивации и роста интереса к предмету.Сотрудничествос одноклассниками при обсуждении.Организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности. Формируются умения проводить наблюдения в живой природе, фиксироватьи оформлять их результаты.учатся работать в группах. Усиление учебной мотивации.Умение сотрудничатьс одноклассниками при обсуждении. | У учащихся формируется любовь и бережноеотношение к родной природе, элементы экологической культурыФормируется умение слушать в соответствии с целевой установкой. |  |  |
| **2** | Строение семян однодольных растений Лаб. раб. |  |  |
| **3** | Виды корней и типы корневых систем |  |  |
| **4** | Зоны (участки корня) |  |  |
| **5** | Видоизменения корней |  |  |
| **6** | Побег и почки |  |  |
| **7** | Внешнее строение листа |  |  |
| **8** | Клеточное строение листа Видоизменение листьев |  |  |
| **9** | Строение стебля. |  |  |
| **10** | Видоизменение побегов | Знакомятся с новыми понятиями, структурируют знания об основных процессах жиз-ти клетки, о способах деления роста, развития. Структурирует знания о строении и функциях животных и растительных тканей, знакомятся с новыми понятиями.Изучить понятия: семя, зародыш, семязачаток, пыльцевой мешок, пыльцевое зерно. Древесина, камбий, ситовидные клетки, годичные кольца, эпидерма, кутикула, кора.Сформировать понятия: Цветок, плод, покрытосеменные, цветковые растенияСформировать ценностное отношение к разным видам растений.Обобщить полученные знанияУченик научится- Определять понятия: «однодольные», «двудольные», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «семяножка», «микропиле», «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни», «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение», «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование», «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев», «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», «лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи», «видоизменённый побег», «корневище», «клубень», «луковица»; «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», «чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения»; «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех», «зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие».- Описывать строение семян однодольных и двудольных растений; виды корней и типы корневых систем; сущность процессов роста и развития растений; внешнее строение листа, внешнее строение листа, функции кожицы листа; устьиц, столбчатой ткани; губчатой ткани; проводящей ткани объяснять роль устьиц в жизни растений; внешнее и внутреннее строение стебля и их многообразие; общие черты в строении надземных и видоизменённых подземных побегов; разнообразие плодов; процессы их образования; классификацию плодов; о родстве цветковых растений; разнообразие плодов; процессы их образования; классификацию плодов; о родстве цветковых растений, особенности распространения плодов и семян в природе.- Узнавать и называть семена растений в коллекциях, на рисунках, на натуральных объектах.- Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения - Выявлять связь между особенностями строения зон корня и выполняемыми ими функциями, о тканях, принимающих участие в образовании зон корня - Называть условия произрастания корней; растения, образующие корнями клубни и корнеплоды; определять роль корней-прищепок; значение воздушных и дыхательных корней. - *Ученик получит возможность научиться*- Различать корневые клубни и корнеплоды; узнавать и называть растения, имеющие видоизменённые корни. Зависимость глубины проникновения корней в почву.- Проводить взаимосвязь внешнего и внутреннего строение стебля с выполняемой функцией, определять и распознавать слои стебля на рисунках и гербарных экземплярах.- Выявлять и объяснять закономерность зависимость интенсивности транспирации от состояния замыкающих клеток устьиц; действие осмотического давления на различные растения.- Выявлять и характеризовать факторы среды, оказывающие влияние на растения; черты приспособленности к среде обитания- Определять типы листорасположения; виды на гербарных экземплярах; у комнатных растений на рисунках; объяснять причинно-следственные связи *Ученик получит возможность научиться*- Различать и сравнивать соцветия; определять простые и сложные соцветия - Различать виды плодов; выявлять приспособления к распространению- Объяснять развитие побега из почки; роль стебля в жизни растений; биологическую и хоз. роль видоизменённых побегов; биологическое значение соцветий- Характеризовать и описывать цветок как орган семенного размножения покрытосеменных растений; значение гл. частей цветка – пестика и тычинок- Распознавать цветки различных растений. - Записывать формулу цветка различных групп цветковых |  |  |
| **11** | Цветок и его строение |  |  |
| **12** | Соцветие |  |  |
| **13** | Плоды их классификация Распространение плодов |  |  |
| **14** | Подготовка к контрольной работе |  |  |  |
| **15** | Контрольная работа за I полугодие | Умение применять полученные знания |  |  |  |  |
| **16** | Анализ контрольной работы |  |  | Повышение интереса к изучению природы.Готовность к самообразованию, самовоспитаниюФормируется научное мировоззрение на основе знаний об отличительных признакахживого от неживого. |  |  |
| **17** | Минеральное питание растений. | Выделяют особенности строения.Умение сравнивать представителей разных классов.Формулируют вывод. Структурируют знанияРаспознают и описывают внешнее строение позвоночных животных.Объясняют роль в природе и жизни человека.Учащиеся должны знать:причинно-следственные связи, возникающие в резуль­тате воздействия человека на природу;признаки охраняемых территорий; пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики). | Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности.Давать определение понятию на основе изученного материала.Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу).Учиться критично относиться к своему мнению и корректировать его.Осуществлять сравнение и классификацию по указанным критериям.Составлять план решения проблемы.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей.Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно или при помощи педагога. |  |  |
| **18** | Фотосинтез. |  |  |
| **19** | Дыхание растений |  |  |
| **20** | Ипарение воды. Листопад |  |  |
| **21** | Передвижение воды и питательных вещевств в растении |  |  |
| **22** | Проростание семян |  |  |
| **23** | Способы размножения растений. Размножение споровых растений |  |  |
| **24** | Размножение голосеменых растений |  |  |
| **25** | Половое размножение покрытосеменных растений |  |  |
| **26** | Вегетативное размножение покрытосеменных |  |  |
| **27** | Систематика растений |  |  |
| **28** | Класс двудольные растения |  |  |
| **29** | Класс двудольные растения |  |  |
| **30** | Класс однодольные растения |  |  |
| **31** | Сельскохозяйственные растения |  |  |
| **32** | Растительные сообщества |  |  |
| **33** | Контрольная работаза курс 6 класса | Умение применять полученные знания |  |  |  |  |
| **34** | Влияние деятельности человека на растительный мир |  |  |  |  |  |

***Календарно - тематическое планирование* «БИОЛОГИЯ. 7 КЛАСС»**

***Общее количество часов — 34, в неделю — 1час.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Тема урока** | **Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)** | **дата** |
| **предметные** | **метапредметные**УУД | **личностные** | **план** | **факт** |
| **1** | История развития зоологии | Учащиеся получают представлениео биологии как науке, о значении биологическихзнаний в современной жизни и роли биологическойнауки в жизни общества; усваивают понятия «биология», «естественные науки», «экология»Учащиеся знают основные методыизучения биологии, правила техники безопасностив биологическом кабинете. Получают практический опыт в проведении экспериментов, измерений и наблюдений.Получают практический опыт в проведении экспериментов, измерений и наблюдений.Учащиеся знают названия царствживой природы и отличия живых организмов отобъектов неживой природы. | **Объяснять** принципы классификации организмов. **Устанавливать** систематическую принадлежность организмов (классифицировать). **Распознавать и описывать** растения разных отделов и животных отдельных типов и классов.  **Сравнивать** представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения**Выделять** существенные признаки вида и представителей разных царств природы. **Освоить** приемы работы с натуральными объектами и гербарными материалами | У учащихся формируется любовь и бережноеотношение к родной природе, элементы экологической культурыФормируется умение слушать в соответствии с целевой установкой. Готовность к самообразованию, самовоспитаниюПроявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности.Формируется ответственное отношение к соблюдению правил техники безопасности. Повышение интереса к изучению природы. |  | 1 |
| **2** | Общая характеристика простейших |  | 1 |
| **3** | Тип губки | Учащиеся должны знать: строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; разнообразие и распространение бактерий; роль бактерий в природе и жизни человека. Обучающиеся должны уметь: давать общую характеристику бактериям; отличать бактерии от других живых организмов; объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.Обучающиеся должны знать: строение и основные процессы жизнедеятельности грибов; разнообразие и распространение грибов; роль грибов в природе и жизни человека. Учащиеся должны уметь: давать общую характеристику грибам; отличать грибы от других живых организмов; отличать съедобные грибы от ядовитых; объяснять роль грибов в природе и жизни человека.Учащиеся должны знать: строение плесневых грибов и дрожжей, их ролью в природе и жизни человека.  Учащиеся должны знать: грибы паразиты, их ролью в природе и жизни человекаУчащиеся закрепляют знания о царстве грибов, их строении и роли грибов в природе и жизни человека. | **Выделять** существенные и отличительные признаки бактерий. **Распознават**ь на таблицах бактерий**Объяснять** роль бактерий в природе и жизни человека**Выделят**ь существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. **Освоить** приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. **Проводить** биологические исследования и объяснять их результаты**Выделять** существенные признаки съедобных, ядовитых и плесневых грибов. **Различать** на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. **Освоить** приемы работы с определителями. **Освоить** правила сбора грибов. **Освоить** приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. **Объяснять** роль грибов в природе и жизни человека.**Определять** паразитические виды грибов на основе знания особенностей их строения и жизнедеятельности. **Соблюдать** меры предупреждения распространения грибов паразитов**Выделять** существенные признаки лишайников. **Распознавать** лишайники на таблицах и гербарном материале. **Объяснять** роль лишайников в природе и жизни человек | Формируется интерес к предмету и положительная познавательная мотивация на основе проведения самостоятельного биологического исследования; научное мировоззрение на основе изучения строения бактерий; познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы.Формируется научное мировоззрение на основе изучения строения и роли грибов, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы; усваиваются правила безопасного поведения в ситуациях, угрожающих жизни и здоровью при отравлении ядовитыми грибами. |  | 1 |
| **4** | Тип кишечнополостные |  | 1 |
| **5** | Черви.Тип плоские черви и круглые |  | 1 |
| **6** | Тип кольчатые черви Л/р |  | 1 |
| **7** | Тип молюски |  | 1 |
| **8** | Тип иглокожие |  | **1** |
| **9** | Тип членистоногие . Классы ракообразные, паукообразные Л/р | Обучающиеся должны знать: основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; особенности строения и жизнедеятельности лишайников; роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. Обучающиеся должны уметь: давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений биосфере; давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.Знать понятия: Хлорофилл, хлоропласты, хромопласты, вакуоль, фотосинтез.Слоевище. Водоросли. Планктон, бентосСформировать ценностное отношение к водорослям.Сделать вывод: Лишайники – не растения.Изучить строение мхов.Учащиеся должны знать:эволюционный путь развития животного мира; историю изучения животных; структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.Ученик научится- Определять понятия: «простейшие», «корненожки», «радиолярии», солнечники», «инфузории», «колония», «жгутиконосцы «споровики», «циста», «раковина». Учащиеся должны знать:Особенности строения представителей, изученных простейшихКорненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики.Образование цисты. Учащиеся должны уметь: применять знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений».объяснять значение простейших в природе и жизни человека  Выполнять самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Развивать умения распознавать и описывать строение кишечнополостных. Выделять сходства между Губками и кишечнополостнымиЗнание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостнымиВыявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червейИметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и Малощетинковых их значение в природе и жизни человека.Знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие Головоногих и Двустворчатых моллюсков Знания о значении моллюсков в природе и жизни человекаУмение сравнивать представителей разных классов.Знания происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногихЗнания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы.Знания о типах развития насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.Знания о значении насекомых, их местообитании. Знания о строении и образе жизни Многоножек.Распознают животных типа Хордовых.Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде.Объясняют роль в природе и жизни человека.Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.Формулируют вывод. Структурируют знанияРаспознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания. Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде.Выделяют особенности строения рыб.Формулируют вывод. Структурируют знания.Распознают и описывают представителей хрящевых рыб.Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками.Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания.Раскрывают значение хрящевых рыб в природе.Распознают и описывают представителей костных рыб.Приводят примеры местных видов рыб.Характеризуют отряды костных рыб.Распознают и описывают внешнее строение Земноводных.Выделяют особенности строения в связи со средой обитания.Объясняют:Роль в природе и жизни человекаВыявляют особенности строения пресмыкающихся.Доказывают:что пресмыкающиеся – более высокоорганизованные животные по сравнению с земноводнымиРаспознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся.Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам.Объясняют роль в природе и жизни человека.Многообразие птиц. Понятия: орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мишки, двойное дыхание, высокий обмен веществ, теплокровность, выводковые и гнездовые птенцы, инкубация.Выявляют особенности строения млекопитающих, Многообразие млекопитающих.Определяют принадлежность млекопитающих к определённым отрядам.Объясняют роль в природе и жизни человека.Доказывают:что млекопитающие– более высокоорганизованные животные. Приводят примеры местных видов млекопитающих.Учащиеся должны знать: признаки биологических объектов: биоценоза, проду­центов, консументов, редуцентов;  признаки экологических групп животных;  признаки естественного и искусственного биоценоза.Учащиеся должны уметь:  правильно использовать при характеристике биоцено­за биологические понятия; распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания; выявлять влияние окружающей среды на биоценоз; выявлять приспособления организмов к среде обита­ния; определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу; определять направление потока энергии в биоценозе;объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза; Умение применять полученные знания | **Выделять** существенные признаки водорослей. **Распознавать** водоросли на таблицах и гербарных материалах. **Освоить** приемы работы с определителями.  **Определять** принадлежность водорослей к систематическим группам (систематизировать) **Распознавать** водоросли на таблицах и гербарных материалах. **Проводить** биологические исследования и объяснять их результаты. **Сравнивать** увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. **Научиться** работать с микроскопом, знать его устройство. **Соблюдать** правила работы с микроскопом. **Объяснять** значение водорослей в природе и жизни человека**Сравнивать** представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения **Выделять** существенные признаки мхов. **Распознавать** на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей моховидных. **Проводить** биологические исследования и объяснять их результаты. **Научиться** работать с микроскопом, знать его устройство. **Соблюдать** правила работы с микроскопом. **Сравнивать** представителей моховидных и водорослей, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. **Объяснять** значение мхов в природе и жизни человека**Распознавать** на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей папоротниковидных. **Сравнивать** представителей папоротниковидных и моховидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. **Проводить** биологические исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. **Соблюдать** правила работы с микроскопом **Распознавать** на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей плауновидных и хвощевидных. **Сравнивать** представителей папоротниковидных, моховидных, плауновидных и хвощевидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. **Объяснять** значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека**Сравнивать** строение споры и семени, делать выводы на основе сравнения.**Объяснять** преимущества семенного размножения**. Распознавать** на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей голосеменных.**Объяснять** значение голосеменных в природе и жизни человека **Освоить** приемы работы с определителями.**Распознавать** на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей хвойных.**Сравнивать** представителей хвойных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения**Выделять** существенные признаки покрытосеменных растений. **Распознавать** на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей покрытосеменных.**Сравнивать** представителей разных групп растений,определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.**Объяснять** значение покрытосеменных в природе и жизни человека **Выделять** существенные признаки семени двудольного и семени однодольного растения. **Сравнивать** строение семени однодольного и двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. **Различать** на живых объектах, таблицах семена двудольных и однодольных растений. **Составлять** схему «Строение семени». **Освоить** приемы работы с определителями. **Определять** виды корней и типы корневых систем**. Объяснять** взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями.**Объяснять** взаимосвязь типа корневой системы и видоизменение корней с условиями среды. **Различать** на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменение корней**Определять** типы листорасположения.  **Распознавать** виды почек**.** **Приводить** примеры разнообразных стеблей.  **Проводить** биологические исследования и объяснять ихрезультаты. **Устанавливать** взаимосвязь между строением стебля и выполняемой им функцией**Распознавать** листья по форме. **Определять** тип жилкования.  **Различать** листья простые и сложные, черешковые и сидячие, листорасположение. **Проводить** биологические исследования и объяснять их результаты. **Сравнивать** увиденное с приведенным в учебнике изображением**Устанавливать и объяснять** связь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией.**Проводить** биологические исследования и объяснять их результаты.**Сравнивать** увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением.**Определять** особенности видоизмененных побегов**. Распознавать** на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизмененные побеги. **Определять** двудомные и однодомные растения. **Проводить** биологические исследования и объяснять их результаты. **Сравнивать** с приведенным в учебнике изображением**Определять** типы соцветий.**Определять** типы плодов.**Проводить** классификацию плодов. **Различать** на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. **Объяснять** взаимосвязь типа плодов со способом их распространения**Объяснять** роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян**Выделять** признаки двудольных и однодольных растений. **Распознавать** на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения.**Выделять** признаки класса двудольных растений и их основных семейств.**Распознавать** на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений.**Находить** информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую**Распознавать** на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей однодольных растений и их основных семейств. | Обучающиеся должны: испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; знать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией; испытывать любовь к природе; признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; уметь слушать и слышать другое мнение**Оценивать** с эстетической точки зрения представителей растительного мира. **Находить** информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую**Различать** на живых объектах и таблицах наиболее распространенные растения, опасные для человека растения. **Оценивать** с эстетической точки зрения представителей растительного мира. |  | 1 |
| **10** | Класс насекомые |  | 1 |
| **11** | Отряды насекомых. |  | 1 |
| **12** | Тип хордовые. Общая характеристика |  | 1 |
| **13** | Классы рыб: хрящевые, костные |  | 1 |
| **14** | Контрольная работа за первое полугодие |  | 1 |
| **15** | Анализ контрольной работы |  | 1 |
| **16** | Класс земноводные |  | 1 |
| **17** | Класс пресмыкающиеся |  | 1 |
| **18** | Класс птицы Л/р |  | 1 |
| **19** | Многообразие птиц |  | 1 |
| **20** | Класс млекопитающие |  | 1 |
| **21** | Экологические группы млекопитающих |  | 1 |
| **22** | Обобщение знаний по теме хордовые |  | 1 |
| **23** | Покровы тела. Опорно-двигательная система |  | 1 |
| **24** | Органы дыхания и газообмен |  | 1 |
| **25** | Органы пищеварения.Обмен веществ и превращение энергии |  | 1 |
| **26** | Кровеносная система |  | 1 |
| **27** | Органы выделения |  | 1 |
| **28** | Нервная система |  | 1 |
| **29** | Продление рода. Органы размножения |  | 1 |
| **30** | Доказательства эволюции животных |  | 1 |
| **31** | Естественные и искусственные биоценозы |  | 1 |
| **32** | Факторы среды и их влияние на биоценозы |  | 1 |
| **33** | Контрольная работа за второе полугодие |  | 1 |
| **34** | Законы России об охране животного мира |  |  |  |  |  |

***Календарно - тематическое планирование* «БИОЛОГИЯ. 8 КЛАСС»**

***Общее количество часов — 68, в неделю — 2час***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | Планируемые результаты | **дата** |
| предметные  | метапредметныеУУД | личностные | **план** | **факт** |
| **1** | Науки изучающие организм человека. Становление наук о человеке | Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровневой организации живой природы. | **Определять** место биологии в системе наук. **Оценивать** вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии **Выделять** основные методы биологическихисследовании. **Объяснять** значение биологии для понимания научной картины мира | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. |  |  |
| **2** | Систематическое положение человека |  |  |
| **3** | Историческое прошлое людей Рассы человека |  |  |
| **4** | Общий обзор организма человека |  |  |
| **5** | Клеточное строение организма |  |  |  |  |  |
| **6** | Ткани |  |  |  |  |  |
| **7** | Нервная ткань, рефлекторная регуляция |  |  |  |  |  |
| **8** | Значение опорно - двигательной системы, строение костей |  |  |  |  |  |
| **9** | Скелет человека. Осевой скелет |  |  |  |  |  |
| **10** | Соединение костей |  |  |  |  |  |
| **11** | Строение мышц |  |  |  |  |  |
| **12** | Работа скелетных мышц и их регуляция |  |  |  |  |  |
| **13** | Осанка. Предупреждении плоскостопии |  |  |  |  |  |
| **14** | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов |  |  |  |  |  |
| **15** | Контрольно обобщающий урок по теме"Опорно- двигательная система" |  |  |  |  |  |
| **16** | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма |  |  |  |  |  |
| **17** | Борьба организма с инфекцией. Иммунинет |  |  |  |  |  |
| **18** | Иммуналогия на службе здоровью |  |  |  |  |  |
| **19** | Транспортные системы организма |  |  |  |  |  |
| **20** | Круги кровообращения |  |  |  |  |  |
| **21** | Строение и работа сердца |  |  |  |  |  |
| **22** | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения |  |  |  |  |  |
| **23** | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов |  |  |  |  |  |
| **24** | Первая помощь при кровотечениях |  |  |  |  |  |
| **25** | Значение дыхания. Органы дыхательной системы |  |  |  |  |  |
| **26** | Легкие, газообмен в лекгих и тканях |  |  |  |  |  |
| **27** | Регуляция дыхания |  |  |  |  |  |
| **28** | Функциональные возможности дыхательной системы |  |  |  |  |  |
| **29** | Подготовка к контрольной работе за 1 полугодие |  |  |  |  |  |
| **30** | Контрольная работа |  |  |  |  |  |
| **31** | Анализ контрольной работы |  |  |  |  |  |
| **32** | Питание и пищеварение |  |  |  |  |  |
| **33** | Пищеварение в ротовой полости |  |  |  |  |  |
| **34** | Пищеварение в желудке и двенадцитеперсной кишке |  |  |  |  |  |
| **35** | Функции тонкого и толстого кишечника |  |  |  |  |  |
| **36** | регуляция пищеварения |  |  |  |  |  |
| **37** | Гигиена органов пищеварения |  |  |  |  |  |
| **38** | Обмен веществ и энергии |  |  |  |  |  |
| **39** | Витамины |  |  |  |  |  |
| **40** | Энерготраты человека и пищевой рацион |  |  |  |  |  |
| **41** | Кожа наружный покровный орган |  |  |  |  |  |
| **42** | Уход за кожей |  |  |  |  |  |
| **43** | Терморегуляция организма. Закаливание |  |  |  |  |  |
| **44** | Выделения Подготовка к контрольной работе  |  |  |  |  |  |
| **45** | Контрольная работа |  |  |  |  |  |
| **46** | Анализ контрольной работы |  |  |  |  |  |
| **47** | Значение нервной системы |  |  |  |  |  |
| **48** | Спинной мозг |  |  |  |  |  |
| **49** | Строение головного мозга |  |  |  |  |  |
| **50** | Функции переднего мозга |  |  |  |  |  |
| **51** | Соматический и автономный отделы нервной системы |  |  |  |  |  |
| **52** | Анализаторы Зрительный анализатор Гигиена зрения |  |  |  |  |  |
| **53** | Слуховой анализатор |  |  |  |  |  |
| **54** | "Органы равновесия, кожно -мышечной чувствительности, обоняния и вкуса" |  |  |  |  |  |
| **55** | "Вклад отечественных ученых в разработку, учения ОВНД" |  |  |  |  |  |
| **56** | Врожденные и приобретенные программы поведения |  |  |  |  |  |
| **57** | Сон и сновидения |  |  |  |  |  |
| **58-59** | Особенности ВНД. Реч и сознание |  |  |  |  |  |
| Воля, эмоции, внимание |  |  |  |  |  |
| **60-61** | Роль эндокринной регуляции |  |  |  |  |  |
| Функции желез внутренней секреции |  |  |  |  |  |
| **62** | Жизненные циклы, размножение |  |  |  |  |  |
| **63-64** | Развитие зародыша и плода |  |  |  |  |  |
| Наследственные и врожденые заболевания |  |  |  |  |  |
| **65** | Развитие ребенка после рождения. Становление личности |  |  |  |  |  |
| **66** | Интересы и склонности. Способности |  |  |  |  |  |
| **67** | Контрольная работа |  |  |  |  |  |
| **68** | Анализ контрольной работы |  |  |  |  |  |

***Календарно - тематическое планирование* «БИОЛОГИЯ. 9 КЛАСС»**

***Общее количество часов — 68, в неделю — 2час.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   №п/п | Тема урока(тип урока) | Планируемые результаты | Кол-вочасов |
| предметные  | метапредметныеУУД | личностные | План. | Факт. |
| **1/1** | Биология как наука.*(Вводный**Актуализация знаний)* | Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровневой организации живой природы. | **Определять** место биологии в системе наук. **Оценивать** вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии **Выделять** основные методы биологическихисследовании. **Объяснять** значение биологии для понимания научной картины мира | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. |  |  |
| **2/2** | Методы биологических исследований. Значение биологии.*(комбинированный урок)* |  |  |
| **3/(1)** | Сущность жизни и свойства живого*(лекция)* | Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; иметь представление о клеточном уровне организации живого. Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого.Знать особенности строения клетки, функции органоидов клетки.Знать о вирусах как неклеточных формах жизни. Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот.Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции.Знать способы питания организмов. | **Определять** предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. **Объяснять** значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук **Объяснять** значение клеточной теории для развития биологии **Сравнивать** химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. **Объяснять** роль неорганических и органических веществ в клетке **Характеризовать** клетку как структурную единицу живого. **Выделять** существенные признаки строения клетки. **Различать** на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. **Наблюдать и описывать** клетки на готовых микропрепаратах **Объяснять** особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.  **Проводить** биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. **Сравнивать** строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных   | Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.Уметь объяснять и применять знания в практической деятельностиУважительно относиться к учителю и одноклассникам.Находить выход из спорных ситуаций. |  |  |
| **4/(2)** | Общая характеристика малекулярного уровня*(комбинированный урок)* |  |  |
| **5/(3)** | Углеводы. *(комбинированный урок)* |  |  |
| **6/(4)** | Липиды*(комбинированный урок)* |  |  |
| **7/(5)** | Состав и строение белков*(Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.)* |  |  |
| **8/(6)** | Функции белков |  |  |
| **9/(7)** | Нуклеиновые кислоты. Строение и функции*(комбинированный урок)* |  |  |
| **10/(8)** | АТФ и другие органические соединения*(лекция)* |  |  |
| **11/(9)** | Биологические катализаторы.Л/р |  |  |
| **12/(10)** | Вирусы |  |  |
| **13/(1)** | Подготовка к контрольной работе*(комбинированный урок)* | Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе.Иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении оперировать понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполым способами.Иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и мейоза.Иметь представление о эмбриональном развитии организмов, характеризовать постэмбриональный период развития организмов, суть и значение биогенетического закона. | **Определять** самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. **Выделять** существенные признаки процесса размножения, формы размножения. **Определять** митоз как основу бесполого размножения и роста **Выделять** особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов **Объяснять** биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения **Выделять** типы онтогенеза (классифицировать) **Оценивать** влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. **Определять** уровни приспособления организма к изменяющимся условиям  | Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками;Уметь объяснять необходимость знаний для понимания значения здорового образа жизни.Уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. |  |  |
| **14/(2)** | Контрольная работа |  |  |
| **15/(3)** | Анализ контрольной работы*(комбинированный урок)* |  |  |
| **16/(4)** | Клеточный уровень.Общая характеристика*(комбинированный урок)* |  |  |
| **17/(5)** | Общие сведения о клетках.Клеточная мембрана*(Урок систематизации знаний)* |  |  |
| **18/(1)** | Ядро*(комбинированный урок)* | Иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.Иметь представление о неполном доминировании признаков, генотипе и фенотипе, анализирующем скрещивании. Уметь решать задачи на наследование признаков при неполном доминировании.Иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещиваниеИметь представление о наследовании признаков, сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле; знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков, сцепленных с полом.Иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости организмов | **Определять** главные задачи современной генетики. **Оценивать** вклад ученых в развитие генетики как науки**Выделять** основные методы исследования наследственности. **Определять** основные признаки фенотипа и генотипа **Выявлять** основные закономерности наследования. **Объяснять** механизмы наследственности **Выявлять** алгоритм решения генетических задач. **Решать** генетические задачи **Объяснять** основные положения хромосомной теории наследственности.  **Объяснять** хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом **Определять** основные формы изменчивости организмов. **Выявлять** особенности генотипической изменчивости **Выявлять** особенности комбинативной изменчивости**Выявлять** особенности фенотипической изменчивости. **Проводит**ь биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов | Уметь объяснять и применять знания в практической деятельностиОтрабатывают умение работы с разными источниками информации.Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.Умение применять полученные знания на практике.Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.Формирование навыков сотрудничества в разных ситуацияхФормирование ценностного отношения к окружающему миру.Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.Находить выход из спорных ситуаций. Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. |  |  |
| **19/(2)** | Эндоплазматическая сеть.Рибосомы.Лизосомы*(комбинированный урок)* |  |  |
| **20/(3)** | Митохондрии Пластиды.Клеточный центр*(комбинированный урок)* |  |  |
| **21/(4)** | Особенности строения клеток эукариот и прокариот*(комбинированный урок)**(учебный практикум)* |  |  |
| **22/(5)** | Метаболизм. Энергитический обмен в клетке |  |  |
| **23/(6)** | Фотосинтез и хемосинтез. *(комбинированный урок)* |  |  |
| **24/(7)** | Автотрофы и Гетеротрофы. *(комбинированный урок)* |  |  |
| **25/(8)** | Синтез белков в клетке.*(комбинированный урок)* |  |  |
| **26/(9)** | Деление клетки. Митоз |  |  |
| **27/(10)** | **Обобщающий урок**  *(Урок систематизации знаний)* |  |  |
| **28** | Контрольная работа | Иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм. Владеть понятийным аппаратом. | **Выделять** основные методы изучения наследственности человека. **Проводить** биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов **Устанавливать** взаимосвязь генотипа человека и его здоровья | Реализация установок здорового образа жизни.Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. |  |  |
| **29** | Анализ контрольной работы.*(комбинированный урок)* |  |  |
| **30** | Размножение организмов |  |  |
| **31** |  Развитие половых клеток. Мейоз | Иметь представление о селекции, её становлении.Иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом. | **Определять** главные задачи и направления современной селекции. **Выделять** основные методы селекции. **Объяснять** значение селекции для развития биологии и других наук **Оценивать** достижения мировой и отечественной селекции. **Оценивать** вклад отечественных и мировых ученых в развитие селекции**Оценивать** достижения и перспективы развития современной биотехнологии. **Характеризовать** этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии | Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуацияхФормирование ценностного отношения к окружающему миру.Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. |  |  |
| **32** | Индивидуальное развитие организмов.*(комбинированный урок)* |  |  |
| **33/(3)** | Закономерности наследования признаков.*(комбинированный урок)* |  |  |
| **34/(1)** | Неполное доминирование..*(урок-лекция)* | Иметь представление об эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии эволюционных представлений до Дарвина, движущих силах эволюции, синтетической теории эволюции.Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе.Знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.Иметь представление о макроэволюции и ее направления. Знать пути достижения биологического прогресса.Владеть понятийным аппаратом темы: вид, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал, популяция, биологические сообщества,популяционная генетика, генофонд, адаптацияЗнать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней. | **Оценивать** вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. **Объяснять** сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов **Выделять** существенные признаки вида  **Объяснять** популяционную структуру вида. **Характеризовать** популяцию как единицу эволюции **Выделять** существенные признаки стадий видообразования. **Различать** формы видообразования. **Объяснять** причины многообразия видов. **Объяснять** значение биологического разнообразия сохранения биосферы**Различать** и характеризовать формы борьбы за существование. **Объяснять** причины борьбы за существование. **Характеризовать** естественный отбор как движущую силу эволюции**Объяснять** формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). **Выявлять** приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. При работе в паре или группе обмениваться спартнером важной информацией, участвовать в обсуждении | Формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне.Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.Умение применять полученные знания на практике.Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности |  |  |
| **35/(2)** | Дигибридное скрещивание *(комбинированный урок)* |  |  |
| **36/(3)** | Генетика пола. Сцепленное с полом.*(комбинированный урок)* |  |  |
| **37/(4)** | Закономерности изменчивости *(комбинированный урок)* |  |  |
| **38** | Мутационная изменчивость.*(комбинированный урок)* |  |  |
| **39/(6)** | Основные Методы селекции.*(комбинированный урок)* |  |  |
| **40/(7)** | **Обобщение материала**  *(Урок систематизации знаний)* |  |  |
| **41/(8)** | Популяционно-видовой уровень:.*(комбинированный урок)* |  |  |
| **42/(9)** | Экологические факторы и условия среды |  |  |
| **43/(10)** | Происхождение видов.Развитие эволюционных *(комбинированный урок)* |  |  |
| **44/(11)** | Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.*(комбинированный урок)* |  |  |
| **45/(12)** | **Лабораторная работа № 3** «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».*(учебный практикум)* |  |  |
| **46/(13)** | **Урок семинар** «Современные проблемы теории эволюции».*(конференция)* |  |  |
| **47/(14)** | **Урок семинар** «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».*(конференция)* |  |  |
| **48/(15)** | **Обобщение материала**по главе «Эволюционное учение».*(Урок систематизации знаний)* |  |  |
| **49/(1)** | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.*(урок-лекция)* | Иметь представление о гипотезах возникновения жизни. Знать гипотезы креационизм и самопроизвольное зарождение.Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.Иметь представление о развитии жизни в мезозое. Знать развитие жизни в кайнозое. | **Объяснять** сущность основных гипотез о происхождении жизни. **Формулировать,** аргументировать и отстаивать свое мнение **Выделять** основные этапыв процессевозникновения и развития жизни на Земле  При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении  | Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях |  |  |
| **50/(2)** | Органический мир как результат эволюции.*(комбинированный урок)* |  |  |
| **51/(3)** | История развития органического мира.*(комбинированный урок)* |  |  |
| **52/(4)** | **Урок-семинар** «Происхождение и развитие жизни на Земле».*(конференция)* |  |  |
|  |
| **53/(1)** | Экология как наука. **Лабораторная работа № 4** «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».*(учебный практикум)* | Иметь представление о биотическом сообществе. Знать экосистему и биогеоценоз.Иметь представление об экологических факторах, условиях среды Иметь представление о видовом разнообразии. Знать морфологическую и пространственную структуры сообществ.Иметь представление о типах биологических взаимоотношений. Знать определение основных понятий.Иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме. Знать пирамиды численности и биомассы.Иметь представление о первичной и вторичной сукцессии. Знать процессы саморазвития экосистемы.Иметь представление о средообразующей деятельности организмов. Учащиеся должны знать особенности экосистемного уровня.Иметь представление об антропогенном воздействии на биосферу. Знать природные ресурсы.Иметь представление об экологических проблемах. Знать природные ресурсы. Иметь представление о рациональном природопользовании. Иметь представление как работать с учебниками и другими средствами информации. | **Определять** главные задачи современной экологии. **Выделять** основные методы экологических исследований. **Выделять** существенные признаки экологических факторов. **Проводить** биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов**Определять** существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. **Проводить** биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов **Определять** существенные признаки экологических ниш. **Описывать** экологические ниши различных организмов. **Проводить** биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов **Определять** существенные признаки структурной организации популяций **Выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме. **Выделять** существенные признаки экосистемы. **Выделять** существенные признаки структурной организации экосистем**Выделять** существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. **Составлять** пищевые цепи и сети. **Различать** типы пищевых цепей**Выявлять** существенные признаки искусственных экосистем. **Сравнивать** природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. **Наблюдать и описывать** экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе  **Объяснять** значение биологического разнообразия для сохранения биосферы  | Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.Умение применять полученные знания на практике.Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.Формирование навыков сотрудничества в разных ситуацияхФормирование ценностного отношения к окружающему миру.Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.Находить выход из спорных ситуаций. Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах и биосфере.  |  |  |
| **54/(2)** | Влияние экологических факторов на организмы.**Лабораторная работа № 5** «Строение растений в связи с условиями жизни».*(учебный практикум)* |  |  |
| **55/(3)** | Экологическая ниша. **Лабораторная работа № 6** «Описание экологической ниши организма».*(учебный практикум)* |  |  |
| **56/(4)** | Структура популяций. *(комбинированный урок)* |  |  |
| **57/(5)** | Типы взаимодействия популяций разных видов. **Практическая** **работа № 3** «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».*(учебный практикум)* |  |  |
| **58/(6)** | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. *(комбинированный урок)* |  |  |
| **59/(7)** | Структура экосистем.*(комбинированный урок)*         |  |  |
| **60/ (8)** | Поток энергии и пищевые цепи. *(комбинированный урок)* |  |  |
| **61/(9)** | **Практическая работа № 4** «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».*(учебный практикум)* |  |  |
| **62/ (10)** | Искусственные экосистемы. **Лабораторная работа № 7** «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».*(учебный практикум)* |  |  |
| **63/(11)** | Экологические проблемы современности*(комбинированный урок)* |  |  |
| **64/ (12)** | **Итоговая конференция** «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.*(конференция)* |  |  |
| **65/(13)** | **Экскурсия**«Сезонные изменения в живой природе».*(Урок систематизации знаний)* |  |  |
| **66/(14)** | **Обобщение**материала за курс 9 класса.*(Урок систематизации знаний)* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Для реализации программного содержания в соответствии с Образовательной программой МОУ Судиславской СОШ используется учебно-методический комплект по биологии серии «Линия жизни» под редакцией В.В.Пасечника. 5-9 классы, издательство: «Просвещение»:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | * УМК «Биология». 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

**Состав УМК:**1. Учебник. Биология. 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 5-6 классы.
3. Рабочая тетрадь. Биология. 5 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.
4. Рабочая тетрадь. Биология. 6 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.
5. Уроки биологии. 5—6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.
6. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.
 |
| http://www.prosv.ru/images/d-t.gif |
|  | http://www.prosv.ru/images/d-t.gif | * УМК «Биология». 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.

**Состав УМК:**1. Учебник. Биология. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 7 класс.
3. Рабочая тетрадь. Биология. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.
4. Уроки биологии. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.
5. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.
 |
| http://www.prosv.ru/images/d-t.gif |
|  |  | * УМК «Биология». 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г.

**Состав УМК:**1. Учебник. Биология. 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 8 класс. ([www.online.prosv.ru](http://www.online.prosv.ru/))
3. Рабочая тетрадь. Биология. 8 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
4. Уроки биологии. 8 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
5. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.
 |
| http://www.prosv.ru/images/d-t.gif |
|  | http://www.prosv.ru/images/d-t.gif | * УМК «Биология». 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др.

**Состав УМК:**1. Учебник. Биология. 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 9 класс. ([www.online.prosv.ru](http://www.online.prosv.ru/))
3. Рабочая тетрадь. Биология. 9 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
4. Уроки биологии. 9 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
5. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.
 |
| http://www.prosv.ru/images/d-t.gif |

**Учебники включены в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ.**

**Дополнительная литература для учителя и обучающихся:**

* Энциклопедия для детей. Биология, под ред. М.Д. Аксёновой – М.: Аванта, 2001
* Энциклопедия для детей. Геология. Т.4, под ред. М.Д. Аксёновой – М.: Аванта, 2001
* Энциклопедия для детей. География. Т.3, под ред. М.Д. Аксёновой – М.: Аванта, 2001
* Методическое пособие «Биология. Живой организм», 6 класс, М.: «Дрофа»,

Авторы: Е.Т. Бровкина, Н.И. Сонин, 2001 г.

* Методическое пособие «Активные формы и методы обучения биологии. Опорные

конспекты по биологии», М.: «Просвещение», 1999 г.

* Поурочные разработки по биологии «Бактерии. Грибы. Растения», 6 класс,

Автор. А.А. Калинина, М.: «ВАКО», 2005 год

* Методическое пособие «Предметная неделя по биологии в школе», авт.

К.Н. Задорожный, изд. «Феникс», Ростов-на-Дону, 2006 год

* Падалко Н.В. и др. Методика обучения ботанике. - М., Просвещение, 1982.
* Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Методика обучения биологии: 6-7. - М.: Просвещение, 1989.
* Беркинблит М.Б., Чуб В.В. Биология - 6 кл / экспериментальный учебник. - М.: Вентана - Граф, 1993.
* Малеева Н.В., Чуб В.В. Биология: флора - 7 кл. / экспериментальный учебник. - М.: Дрофа, 1997.
* Генкель П.А. Физиология растений. - М.: Просвещение, 1985.
* Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М.: Просвещение, 1997.
* Розенштейн А.М. Самостоятельные работы учащихся по биологии: растения. - М.: Просвещение, 1988.
* Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. Биологический эксперимент в школе, - М.: Просвещение, 1990.
* Петров В.В Растительный мир нашей родины. - М., Просвещение, 1991.
* Демьяненков Е.Н.Биология в вопросах и ответах. – М., Просвещение, 1996.
* Рохлов В.С., Теремов А.В., Петросова Р.А.Занимательная ботаника. - М., АСТ-Пресс, 1999.
* Боброва Н.Г Эта увлекательная ботаника. - Самара, 1994.
* Л.А. Гребенник, М.А. Солодилова, Н.В. Иванова, В.Н. Рыжаева. Тесты по биологии: пособие для учащихся и абитуриентов; под ред. В.П. Иванова. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 190 с
* Дидактические карточки- задания по биологии: животные/ Е. Т. Бровкина, В.И. Белых. - М.: Издательский Дом «Генджер», 1997. - 56 с.
* Т.А. Дмитриева, С.В. Суматохин. Биология: растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6 -7 кл.: Вопросы. Задания. Задачи. - М.: Дрофа, 2002. - 128 с.: ил.
* Е.Л.Жеребцова. ЕГЭ. Биология: теоретические материалы. - СПб.: Тригон, 2009. – 336 с.
* А.А. Кириленко, С.И. Колесников. Биология. 9-й класс. Подготовка к итоговой аттестации- 2009: учебно - методическое пособие - Ростов н/Д: Легион, 2009. - 176 с.
* В.В. Латюшин, Г.А. Уфинцева. Биология. Животные. 7класс: тематическое и поурочное планирование к учебнику В.В Латюшина и В.А. Шапкина «Биология. Животные»: пособие для учителя. - М.: Дрофа 2003. - 192 с.
* В.В. Латюшин. Биология. Животные. 7 класс: рабочая тетрадь для учителя. - М.: Дрофа, 2004. - 160 с.
* А.И. Никишов. Как обучать биологии: Животные: 7 кл. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. - 200 с.
* А.И. Никишов, Р.А. Петросова и др. Биология в таблицах. - М.: «ИЛЕКСА», 1998. - 104
* А.И. Никишов, А.В. Теремов. Дидактический материал по зоологии. – М.: РАУБ «Цитадель», 1996. - 174 с.
* А. Теремов, В. Рохлов. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей. - М.: АСТ - ПРЕСС, 1999. - 258 с.: ил.
* В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. Готовимся к единому государственному экзамену: биология. Животные. - М.: Дрофа, 2004 – 272 с.
* В.В. Латюшин, Е.А. Ламехова. Биология. Животные: рабочая тетрадь. 7 класс. - М.: Дрофа, 2003. – 144 с.: ил.
* Оливан. Зоология. Позвоночные. Школьный атлас. - М.: «Росмэн», 1998- 88 с.
* С.В. Суматохин, В.С. Кучменко. Биология/ Экология. Животные: сборник заданий и задач с ответами: пособие для учащихся основной школы. - М.: Мнемозина, 2000. - 206 с.: ил.
* Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. 5-е изд., перераб, и доп./глав.ред. М. Д. Аксеонова - М.: Аванта+, 1998. -704 с.: ил.
* Я познаю мир: детская энциклопедия: миграция животных / автор А. Х. Тамбиев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 1999. – 464 с.: ил.
* Я познаю мир: детская энциклопедия: развитие жизни на Земле. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2001. – 400 с.: ил.
* Я познаю мир: детская энциклопедия: амфибии / автор Б. Ф. Сергеев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 1999. – 480 с.: ил.
* Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.Биология: растения, бактерии, грибы, лишайники. - М., Вентана-Граф, 2004
* Книга для чтения по ботанике /сост. Д.И. Трайтак. - М., Просвещение, 1985.

**Интернет-ресурсы для учеников и учителя**

* www.bio.1september.ru
* www.bio.nature.ru
* www.edios.ru
* www.km.ru/educftion

**Информационно-коммуникационные средства обучения (CD, DVD, медиаресурсы):**

* **1.Презентации к урокам биологии по разделам:**
* **Бактерии, грибы, растения:** строение клетки, ткани, признаки бактерий, значение бактерий, плесневые грибы и дрожжи, грибы – паразиты, строение хламидомонады, водоросли, мохообразные, папоротники, хвойные растения, цветковые растения, разнообразие растений, химический состав растений, побег и почки, строение стебля, лист, цветок, соцветия, плоды, подземные побеги, испарении, фотосинтез, классификация растений и т.д.
* **2.Электронные версии игр:**
* **3.Электронная версия тестовых заданий для подготовки к ГИА и ЕГЭ.**

***Технические средства обучения***

* компьютер, проектор, экран

***Учебно-практическое оборудование и учебные пособия***

* таблицы по всему курсу биологии, коллекции гербарных экземпляров, микроскопы, лупы, микропрепараты.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

**Требования к уровню подготовки выпускников**

***Раздел 1. Живые организмы 5-7 классы***

***Выпускник научится***:

• характеризовать некоторые особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

***Выпускник получит возможность научиться:***

• *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*

• *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,*

• *выделять эстетические достоинства некоторых объектов живой природы;*

*• осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*

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

• *находить информацию о живых объектах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*

• *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

***Раздел 2. Человек и его здоровье. 8 класс***

***Выпускник научиться***:

* Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
* Применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
* Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия выявления факторов риска на здоровье человека.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* *Использовать на практике приёмы оказания первой медицинской помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;*
* *Выделять эстетические достоинства человеческого тела;*
* *Реализовывать установки здорового образа жизни;*
* *Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
* *Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;*
* *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.*

***Раздел 3. Общие биологические закономерности. 9 класс***

***Выпускник научиться:***

* Характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
* Применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
* Владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
* Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
* анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

***Выпускник получит возможность научиться:***

* *выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;*
* *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.*

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов будут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических). В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки будет оценено достижение коммуникативных и регулятивных действий. При этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

• стартовой диагностики;

• текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;

• промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;

• текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;

• защиты итогового индивидуального проекта.

Система оценки предметных результатов освоения программы с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений будут зафиксированы и проанализированы данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

• первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;

• выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;

• выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

• стартовой диагностики;

• тематических и итоговых проверочных работ;

 • творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.