Город Донецк Ростовской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №20 имени Михаила Аксенова

муниципального образования «Город Донецк»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  на заседании  школьного  методического  объединения учителей  естественнонаучного  цикла  протокол от 27.08.2021 № 1 | **Согласовано с**  заместителем директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Утверждено**  Директор МБОУ СОШ № 20  г. Донецка  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.С. Никонова  Приказ от 30.08.2021 № 270 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии**

**Классы :**

**5 А,Б**

**6 А,Б,**

**7 А,Б,В**

**8А,Б**

**9А,Б,**

**Учитель: Орлова Елена Николаевна**

2021-2022 учебный год

**1.Раздел «Пояснительная записка»**

Рабочая программа по биологии 5-9 классы разработана на основе **нормативных документов:**

1.Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2.Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин в МБОУ СОШ № 20 г.Донецка

3. Учебный план МБОУ СОШ №20 г.Донецка на 2021-2022 учебный год.

4. Примерная программа среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень).

5.Биология : программы : 5–9 классы,В.В.Пасечник— М. :Просвещение, 2017.

**Цели и задачи изучения биологии**

В рабочей программе нашли отражение цели изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

* ***социализация*** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* ***приобщение*** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопление обществом в сфере биологической науки;
* ***ориентация*** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
* ***развитие*** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
* ***овладение*** ключевыми компетентностями: учебно – познавательными, информационными, ценностно – смысловыми, коммуникативными;
* ***формирование*** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

**Общая характеристика учебного предмета**

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно – методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.В. Пасечника.

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

1. Многообразие и эволюция органического мира;
2. Биологическая природа и социальная сущность человека;
3. Уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» (5-7 класс) включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человека как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) обобщаются знания и жизни и уровнях организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Обучающиеся знакомятся с основами цитологии, генетики, селекции и теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

**Место учебного предмета, курса, дисциплины(модуля) в учебном плане**

Федеральный учебный базисный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 35 часов для изучения биологии в 5-6 классах,70 часов в 7-9 классах. На изучение курса биологии в 5 и 6 классах выделяется 1 час в неделю, в 7 – 9 классах - 2 часа в неделю.

В данной программе по биологии предусмотрены часы, вынесенные в часть, формируемую участниками образовательного процесса, предусмотренные на выполнение практической части программы (выполнение практических и лабораторных работ) текущего контроля уровня биологического образования. В данной части учебного плана отражены различные организации учебных занятий в соответствии с образовательными технологиями, используемые образовательной организацией: проектные задания, исследовательские проекты, самостоятельные и лабораторные работы обучающихся и прочее.

Изучение курса основано на классно-урочной системе с использованием различных форм и методов обучения, в том числе цифровых образовательных ресурсов и средств мультимедийной поддержки.

**2.Раздел «Содержание учебного предмета, курса»**

**Раздел «Живые организмы» 5-7 класс**

**Биология. Бактерии, грибы, растения**

**5 класс**

**Введение**

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана. ***Практические работы***

*Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.*

***Экскурсия***

*Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.*

**Тема 1. Клеточное строение организмов**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

***Демонстрация***

Микропрепараты различных растительных тканей.

***Лабораторные работы***

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

*Изучение клеток растений с помощью лупы.*

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

*Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.*

*Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.*

**Тема 2. Царство Бактерии**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

**Тема 3. Царство Грибы**

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы- паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

***Демонстрация***

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

***Лабораторные работы***

*Строение плодовых тел шляпочных грибов.*

Строение плесневого гриба мукора.

*Строение дрожжей.*

**Тема 4. Царство Растения**

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Водоросли. Многообразие водорослей, среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания, значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов, среда обитания, строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана редких видов. Голосеменные, их строение и разнообразие, среда обитания, распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Покрытосеменные (цветковые) растения, их строение и многообразие, среда обитания, значение цветковых растений в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

***Демонстрация***

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

***Лабораторные работы***

Строение зеленых водорослей.

Строение мха (на местных видах)

Строение спороносящего хвоща.

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)

**Биология. Многообразие покрытосеменных растений**

**6 класс**

**Тема 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

***Демонстрация***

Внешнее и внутреннее строение корня.

Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа.

Макро- и микростроение стебля.

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Сухие и сочные плоды.

***Лабораторные работы***

Строение семян двудольных и однодольных растений.

Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

*Корневой чехлик и корневые волоски.*

Строение почек. Расположение почек на стебле.

*Внутреннее строение ветки дерева.*

Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Многообразие сухих и сочных плодов.

**Тема 2. Жизнь растений**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

***Демонстрация***

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян.

Питание проростков запасными веществами семени.

Получение вытяжки хлорофилла.

Поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету.

Образование крахмала.

Дыхание растений.

Испарение воды листьями.

Передвижение органических веществ по лубу.

***Лабораторные и практические работы***

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Вегетативное размножение комнатных растений.

**Тема 3. Классификация растений**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные. Морфологическая характеристика семейств двудольных и однодольных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

***Демонстрация***

Живые и гербарные растения.

Районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

**Тема 4. Природные сообщества**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

***Экскурсия***

*Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.*

**Биология. Животные.**

**7 класс**

**Введение**

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

**Тема 1.  Простейшие**

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

***Демонстрация***

Микропрепаратов простейших

**Тема 2. Многоклеточные животные**

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.

***Демонстрация***

Микропрепаратов гидры.

Разнообразных моллюсков и их раковин.

Морских звезд и других иглокожих.

***Лабораторные  работы и практические работы***

Внешнее строение дождевого червя.

Знакомство с  разнообразием ракообразных.

Изучение представителей отрядов насекомых.

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 и практические работы***

Внешнее строение и передвижение  рыб.

Изучение внешнего строения птиц.

***Экскурсия***

Изучение многообразия птиц.

**Тема 3. Эволюция строения функций органов и их систем у животных**

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 и практические работы***

*Изучение особенностей  покровов тела.*

**Тема 4. Индивидуальное развитие животных**

Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие с превращением без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

***Лабораторные и практические работы***

*Изучение стадий развития животных и определение их возраста.*

**Тема 5. Развитие и закономерности  размещения  животных на Земле**

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***

Палеонтологических доказательств эволюции.

**Тема 6. Биоценозы**

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.

***Экскурсия***

*Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.*

**Тема 7. Животный мир и   хозяйственная деятельность человека**

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.

**Раздел «Человек и его здоровье» 8 класс**

**Биология. Человек.**

**8 класс**

**Введение. Науки, изучающие организм человека**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

**Тема 1. Происхождение человека**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

***Демонстрация***

Модель «Происхождения человека»

**Тема 2. Строение организма**

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Жизненные процессы клетки. Ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Рефлекс и рефлекторная дуга.

***Демонстрация***

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.

*Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.*

**Тема 3. Опорно-двигательная система**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека. Типы соединения костей. Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Работа скелетных мышц и их регуляция. Последствия гиподинамии. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

***Демонстрация***

Скелет человека

Муляж торса человека

Приемы оказания первой помощи при травмах

***Лабораторные и практические работы***

*Микроскопическое строение кости.*

*Мышцы человеческого тела (выполняется дома)*

*Утомление при статической и динамической работе.*

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия (выполняется дома)

**Тема 4. Внутренняя среда организма**

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровь, её состав. Функции клеток крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Иммунитет, его виды. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Вакцины, прививки и сыворотки. Аллергические реакции. Пересадка органов и тканей.

***Лабораторные и практические работы***

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

**Тема 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма**

Кровеносная и лимфатическая системы, их роль в организме. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

***Демонстрация***

Модели сердца и торса человека.

Приемы измерения артериального давления.

Приемы остановки кровотечений.

***Лабораторные практические работы***

*Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.*

*Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.*

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

**Тема** **6. Дыхание**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость легких. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Вред табакокурения.

***Демонстрация***

Модель гортани.

Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей.

***Лабораторные и практические работы***

*Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.*

*Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе*.

**Тема 7. Пищеварение**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

***Демонстрация***

Торс человека.

Модель зуба человека.

***Лабораторные и практические работы***

*Действие ферментов слюны на крахмал.*

*Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.*

**Тема 8. Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания.

***Лабораторные и практические работы***

*Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания и после нагрузки (выполняется дома).*

*Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат (выполняется дома).*

**Тема 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение**

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевание органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

***Демонстрация***

Рельефная таблица «Строение почки»

***Лабораторные и практические работы***

*Самонаблюдение: рассматривание под лупой тыльной ладонной поверхности кисти.*

*Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.*

**Тема 10. Нервная система**

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

***Демонстрация***

Модель головного мозга человека

***Лабораторные и практические работы***

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

*Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.*

**Тема 11. Анализаторы. Органы чувств**

Органы чувств и анализаторы, их значение. Строение и функции органов зрения и слуха. Зрительный и слуховой анализаторы. Гигиена зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха и их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

***Демонстрация***

Модели глаза человека.

Модели уха человека.

***Лабораторные и практические работы***

*Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные и тактильные иллюзии.*

**Тема 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущения, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Воля. Эмоции. Внимание.

***Демонстрация***

Безусловные и условные рефлексы человека.

Двойственные изображения.

Выполнение тестов на внимание, виды памяти, тип мышления.

***Лабораторные практические работы***

*Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.*

*Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.*

**Тема 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Заболевания, связанные с нарушением деятельности желёз внутренней секреции и их предупреждение.

***Демонстрация***

Модель черепа с откидной крышкой для показа месторасположения гипофиза.

**Тема 14. Индивидуальное развитие организма**

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков). Роды. Развитие после рождения. Половое созревание. Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Биологическая и социальная зрелость. Темперамент и характер. Интересы, склонности, способности.

***Демонстрация***

Тесты, определяющие темперамент.

**Биология 9 класс**

**Введение. Биология в системе наук**

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**

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**

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**

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**

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**

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**

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**

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**

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.

**3.Раздел «Календарно-тематическое планирование»**

**5 класс**

**Основные содержательные линии курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема  (раздел) | Количество часов | Сроки прохождения |
| 1 | Введение. | 7 | 02.09-15.10 |
| 2 | Клеточное строение организмов. | 7 | 21.10-17.12 |
| 3  4 | Царство Бактерии. Царство Грибы. | 2  6 | 16.12-14.01  13.01-25.02 |
| 5 | Царство Растения**.** | 13 | 24.02-26.05 |

**График контрольных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | **Тема** |
| **5А** | **5Б** |  |
| 1 | 14.10 | 15.10 | Контрольная работа №1 «Организмы и среда обитания» |
| 2 | 09.12 | 17.12 | Контрольная работа №2«Клеточное строение организмов» |
| 3 | 17.02 | 25.02 | Контрольная работа №3«Царство Грибы» |
| 4 | 28.04 | 06.05 | Итоговая контрольная работа |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Дата** | | |
| **5 А** | **5 Б** | **Фор**  **мы конт**  **роля** |
| **Раздел 1. Введение(7 часов)** | |  | | |
| 1 | Биология-наука о живой природе. | 02.09 | 03.09 |  |
| 2 | Методы исследования в биологии. | 09.09 | 10.09 |  |
| 3 | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. | 16.09 | 24.09 |  |
| 4 | Среды обитания организмов. | 23.10 | 25.09 |  |
| 5 | Экологические факторы и их влияние на живые организмы. | 30.10 | 01.10 |  |
| 6 | Обобщающий урок. | 07.10 | 08.10 |  |
| 7 | **Контрольная работа №1 «Организмы и среда обитания»** | 14.10 | 15.10 | **тест** |
| **Раздел2**. | **Клеточное строение организмов**  **(7 часов)** |  |  |  |
| 8 | Устройство увеличительных приборов. | 21.10 | 22.10 |  |
| 9 | Строение клетки. | 11.11 | 12.10 |  |
| 10 | Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. Пластиды. |  | 19.11 |  |
| 11 | Химический состав клетки. | 18.11 | 26.11 |  |
| 12 | Жизнедеятельность клетки. | 25.11 | 03.12 |  |
| 13 | Ткани. | 02.12 | 10.12 |  |
| 14 | **Контрольная работа №2 «Клеточное строение организмов»** | 09.12 | 17.12 | **тест** |
| **Раздел3.** | **Царство Бактерии(2 часа)** |  |  |  |
| 15 | Строение и жизнедеятельность бактерий | 16.12 | 24.12 |  |
| 16 | Роль бактерий в природе и жизни растений. | 23.12 | 14.01 |  |
| **Раздел 4** | **Царство Грибы(5часов)** |  |  |  |
| 17 | Общая характеристика грибов. | 13.01 | 21.01 |  |
| 18 | Шляпочные грибы | 20.01 | 28.01 |  |
| 19 | Плесневые грибы и дрожжи. | 27.01 | 04.02 |  |
| 20 | Грибы-паразиты. | 03.02 | 11.02 |  |
| 21 | Обобщающий урок «Грибы» | 10.02 | 18.02 |  |
| 22 | **Контрольная работа № 3 «Царство Грибы»** | 17.02 | 25.02 | **тест** |
| **Раздел 5** | **Царство Растения(13часов)** |  |  |  |
| 23 | Биология-наука о растениях. | 24.02 | 04.03 |  |
| 24 | Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания. | 03.03 | 11.03 |  |
| 25 | Водоросли, их значение в природе и жизни человека. Охрана водорослей. | 10.03 | 18.03 |  |
| 26 | Лишайники. | 17.03 | 25.03 |  |
| 27 | Мхи, их многообразие, строение, среда обитания. | 24.03 | 08.04 |  |
| 28 | Плауны. Хвощи. Папоротники**.** | 07.04 | 15.04 |  |
| 29 | Голосеменные. | 14.04 | 22.04 |  |
| 30 | Покрытосеменные, или Цветковые | 21.04 | 29.04 |  |
| 31 | **Итоговая контрольная работа.** | 28.04 | 06.05 | **тест** |
| 32 | Основные этапы развития растительного мира. | 05.05 | 13.05 |  |
| 33 | Основные этапы развития растительного мира. | 12.05 | 20.05 |  |
| 34 | Обобщающий урок. | 19.05 | 27.05 |  |
| 35 | Обобщающий урок. | 26.05 |  |  |
|  | **Всего:** | **35** | **34** |  |

**6 класс**

**Основные содержательные линии курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема  (раздел) | Количество часов | Сроки прохождения |
| 1 | Строение и многообразие покрытосеменных растений | 14 | 06.09-7.12 |
| 2 | Жизнь растений. | 11 | 20.12-15.03 |
| 3 | Классификация растений. | 5 | 14.03-26.04 |
| 4 | Природные сообщества. | 4 | 25.04-31.05 |

**График контрольных работ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | | **Тема** |
| **6а** | **6б** |  |
| 1 | 11.10 | 12.10 |  | Тест « Побег и почки» |
| 2 | 22.11 | 23.11 |  | Тест «Строение стебля» |
| 3 | 13.12 | 14.12 |  | Контрольная работа №1 **"**Строение и многообразие покрытосеменных растений" |
| 4 | 17.01 | 18.01 |  | Самостоятельная работа «Фотосинтез и дыхание» |
| 5 | 07.02 | 08.02 |  | Тест «Прорастание семян» |
| 6 | 05.03 | 15.03 |  | Контрольная работа № 2 "Жизнь растений" |
| 7 | 18.04 | 26.04 |  | Итоговая контрольная работа |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол-во часов | Дата | | | Формы контроля |
| **6 А** | **6 Б** |  |
| **1** | **Строение и многообразие покрытосеменных растений** | **14** |  |  |  |  |
| 1 | Строение семян. | 1 | 06.09 | 07.09 |  |  |
| 2 | Виды корней и типы корневых систем. | 1 | 13.09 | 14.09 |  |  |
| 3 | Зоны (участки) корня. | 1 | 20.09 | 21.09 |  |  |
| 4 | Условия прорастания и видоизменения корней. | 1 | 27.09 | 28.09 |  |  |
| 5 | Побег и почки. | 1 | 04.10 | 05.10 |  |  |
| 6 | Внешнее строение листа. | 1 | 11.10 | 12.10 |  | тест |
| 7 | Клеточное строение листа. | 1 | 18.10 | 19.10 |  |  |
| 8 | Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев. | 1 | 15.11 | 16.11 |  |  |
| 9 | Строение стебля. | 1 | 22.11 | 23.11 |  |  |
|  | Видоизменения побегов. |  |  |  |  |  |
| 10 | Цветок. Соцветия. | 1 | 29.11 | 30.11 |  | тест |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Плоды.Распространение плодов и семян. | 1 | 06.12 | 07.12 |  |  |
| 12 | **Контрольная работа № 1 «Строение и многообразие покрытосеменных растений»** | 1 | 13.12 | 14.12 |  | тест |
| **2** | **Жизнь растений** | **11** |  |  |  |  |
| 13 | Минеральное питание растений | 1 | 20.12 | 21.12 |  |  |
| 14 | Фотосинтез. | 1 | 27.12 | 28.12 |  |  |
| 15 | Дыхание растений. | 1 | 10.01 | 11.01 |  |  |
| 16 | Испарение воды листьями. Листопад. | 1 | 17.01 | 18.01 |  | Сам.раб. |
| 17 | Передвижение воды и питательных веществ в растении. | 1 | 24.01 | 25.01 |  |  |
| 18 | Прорастание семян. | 1 | 31.01 | 01.02 |  |  |
| 19 | Способы размножения растений. Размножение споровых растений. | 1 | 07.02 | 08.02 |  | тест |
| 20 | Размножение голосеменных растений. | 1 | 14.02 | 15.02 |  |  |
| 21  22 | Половое размножение покрытосеменных растений. Вегетативное размножение покрытосеменных растений. | 1  1 | 21.02  28.02 | 22.02  01.03 |  |  |
| 23 | **Контрольная работа № 2 «Жизнь растений»** | 1 | 05.03 | 15.03 |  | Тест |
| **3** | **Классификация растений** | **5** |  |  |  |  |
| 24 | Основы систематики растений. | 1 | 14.03 | 22.03 |  |  |
| 25 | Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные и розоцветные. | 1 | 21.03 | 05.04 |  |  |
| 26 | Класс Двудольные. Семейство Пасленовые, Мотыльковые и Сложноцветные. | 1 | 04.04 | 12.04 |  |  |
| 27 | Класс Однодольные. Семейство Лилейные и Злаковые. Культурные растения. | 1 | 11.04 | 19.04 |  |  |
| 28 | **Итоговая контрольная работа.** | 1 | 18.04 | 26.04 |  | Тест |
| **4** | **Природные сообщества** | **4** |  |  |  |  |
| 29 | Растительные сообщества. | 1 | 25.04 | 17.05 |  |  |
| 30 | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений. | 1 | 16.05 | 24.05 |  |  |
| 31 | Обобщающий урок. | 1 | 23.05 | 31.05 |  |  |
| 32 | Обобщающий урок. | 1 | 30.05 |  |  |  |
|  | **Итого:** |  | **32** | **33** |  |  |

**7 класс**

**Основные содержательные линии курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема  (раздел) | Количество часов | Сроки прохождения |
| 1 | Введение. | 2 | 01.09-07.09 |
| 2 | Многообразие животных. | 39 | 08.09-07.02 |
| 3 | Эволюция строения и функций органов и их систем. | 12 | 08.02-23.03 |
| 4 | Развитие и закономерности размещения животных на Земле. | 4 | 24.03-11.04 |
| 5 | Биоценозы. | 5 | 14.04-16.05 |
| 6 | Животный мир и хозяйственная деятельность человека. | 7 | 05.05-30.05 |

**График проведения контрольных работ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема контрольной работы** | **Дата** | | |
| **7 А** | **7Б** | **7В** |
| 1 | Тестовая работа « Простейшие» | 14.09 | 14.09 | 13.09 |
| 2 | Контрольная работа №1 «Губки, кишечнополостные, черви, моллюски" | 06.10 | 11.09 | 07.09 |
| 3 | Контрольная работа №2 по теме: «Тип Членистоногие». | 23.11 | 23.11 | 22.11 |
| 4 | Тестовая работа по теме: « Рыбы» | 08.12 | 13.12 | 09.12 |
| 5 | Контрольная работа№3 по теме: «Класс Птицы» | 12.01 | 17.01 | 17.01 |
| 6 | Контрольная работа №4 по теме: «Класс Млекопитающие». | 02.02 | 07.02 | 07.02 |
| 7 | Тестовая работа по теме: «Кровеносная система. Кровь» | 01.03 | 28.02 | 28.02 |
| 8 | Контрольная работа №5 по теме: «Эволюция строения и функций органов и их систем» | 23.03 | 22.03 | 21.03 |
| 9 | Самостоятельная работа **«**Развитие и закономерности размещения животных на Земле" | 19.04 | 18.04 | 14.04 |
| 10 | Итоговая контрольная работа. | 04.05 | 16.05 | 28.04 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | | **Кол-во часов** | **Дата** | | | **Формы контроля** |
| **7А** | **7Б** | **7В** |
| **Введение** | | | **2** |  | | |  |
| 1 | | История развития зоологии. | 1 | 01.09 | 06.09 | 02.09 |  |
| 2 | | Современная зоология. | 1 | 07.09 | 07.09 | 06.09 |  |
| **Раздел 1** | | **Многообразие животных** | **39** |  |  |  |  |
|  | | **Простейшие(2ч)** |  |  |  |  |  |
| 3 | | Общая характеристика простейших | 1 | 08.09 | 13.09 | 09.09 |  |
| 4 | | Многообразие простейших. | 1 | 14.09 | 14.09 | 13.09 |  |
|  | | **Беспозвоночные(18ч)** |  |  |  |  |  |
| 5 | | Тип Губки. | 1 | 15.09 | 20.09 | 16.09 |  |
| 6 | | Тип Кишечнополостные. | 1 | 21.09 | 21.09 | 20.09 | **тест** |
| 7 | | Тип Плоские черви. | 1 | 22.09 | 27.09 | 23.09 |  |
| 8 | | Тип Круглые черви | 1 | 28.09 | 28.09 | 27.09 |  |
| 9 | | Тип Кольчатые черви | 1 | 29.09 | 04.10 | 30.09 |  |
| 10 | | Классы кольчецов. | 1 | 05.10 | 05.10 | 04.10 |  |
| 11 | | **Контрольная работа №1 по теме: «Черви»** | **1** | **06.10** | **11.10** | **07.10** | **тест** |
| 12 | | Тип Моллюски. | 1 | 12.10 | 12.10 | 11.10 |  |
| 13 | | Классы моллюсков. | 1 | 13.10 | 18.10 | 14.10 |  |
| 14 | | Тип Иглокожие | 1 | 19.10 | 19.10 | 18.10 |  |
| 15 | | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. | 1 | 20.10 | 25.10 | 21.10 |  |
| 16 | | Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Общая характеристика и значение. | 1 | 16.11 | 08.11 | 28.10 |  |
| 17 | | Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки. Стрекозы, Вши, Клопы, Жуки. | 1 | 17.11 | 09.11 | 08.11 |  |
| 18 | | Отряды насекомых: Бабочки, Равнокрылые, Блохи, Двукрылые. Перепончатокрылые. | 1 | 23.11 | 16.11 | 15.11 |  |
| 19 | | **Контрольная работа № 2 по теме: «Тип Членистоногие»** | **1** | **24.11** | **23.11** | **22.11** | **тест** |
|  | | **Позвоночные (19ч)** |  |  |  |  |  |
| 20 | | Тип Хордовые. | 1 | 30.11 | 29.11 | 25.11 |  |
| 21 | | Классы рыб. Класс Хрящевые рыбы. | 1 | 01.12 | 30.11 | 29.11 |  |
| 22 | | Костные рыбы. | 1 | 07.12 | 07.12 | 06.12 | **тест** |
| 23 | | Класс Земноводные, или Амфибии. | 1 | 08.12 | 13.12 | 09.12 |  |
| 24 | | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. | 1 | 14.12 | 14.12 | 13.12 |  |
| 25 | | Отряды Пресмыкающихся. | 1 | 15.12 | 20.12 | 16.12 |  |
| 26 | | Класс Птицы. | 1 | 21.12 | 21.12 | 20.12 |  |
| 27 | | Отряды Птиц. | 1 | 22.12 | 27.12 | 23.12 |  |
| 28 | | Отряды птиц. | 1 | 28.12 | 28.01 | 27.12 |  |
| 29 | | Отряды птиц. | 1 | 29.12 | 10.01 | 10.01 |  |
| 30 | | Обобщающий урок. | 1 | 11.01 | 11.01 | 13.01 |  |
| **31** | | **Контрольная работа№3 по теме: «Класс Птицы»** | **1** | **12.01** | **17.01** | **17.01** | **тест** |
| 32 | | Класс Млекопитающие, или Звери. | 1 | 18.01 | 18.01 | 20.01 |  |
| 33 | | Отряды Млекопитающих. | 1 | 19.01 | 24.01 | 24.01 |  |
| 34 | | Отряды Млекопитающих. | 1 | 25.01 | 25.01 | 27.01 |  |
| 35 | | Отряды Млекопитающих. | 1 | 26.01 | 31.01 | 31.01 |  |
| 36 | | Отряды Млекопитающих. | 1 | 01.02 | 01.02 | 03.02 |  |
| 37 | | **Контрольная работа №4 по теме: "Класс Млекопитающие".** | **1** | **02.02** | **07.02** | **07.02** | **тест** |
| **Раздел 2** | | **Эволюция строения и функций органов и их систем** | **12** |  |  |  |  |
| 38 | | Покровы тела. Опорно-двигательная система. | 1 | 08.02 | 08.02 | 10.02 |  |
| 39 | | Способы передвижения животных. Полости тела. | 1 | 09.02 | 14.02 | 14.02 |  |
| 40 | | Органы дыхания и газообмен. | 1 | 15.02 | 15.02 | 17.02 |  |
| 41 | | Органы пищеварения. | 1 | 16.02 | 21.02 | 21.02 |  |
| 42 | | Кровеносная система. Кровь. | 1 | 22.02 | 22.02 | 24.02 |  |
| 43 | | Органы выделения. | 1 | 01.03 | 28.02 | 28.02 | **тест** |
| 44 | | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. | 1 | 02.03 | 01.03 | 03.03 |  |
| 45 | | Органы чувств. Регуляция деятельности организма. | 1 | 09.03 | 05.03 | 05.03 |  |
| 46 | | Продление рода. Органы размножения. | 1 | 15.03 | 14.03 | 10.03 |  |
| 47 | | Способы размножения животных. Оплодотворение. | 1 | 16.03 | 15.03 | 14.03 |  |
| 48 | | Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных. | 1 | 22.03 | 21.03 | 17.03 |  |
| **49** | | **Обобщающий урок по теме: «Эволюция строения и функций органов и их систем»** | **1** | **23.03** | **22.03** | **21.03** | **тест** |
| **Раздел 3** | | **Развитие и закономерности размещения животных на Земле** | **4** |  |  |  |  |
| 50 | | Доказательства эволюции животных. | 1 | 05.04 | 04.04 | 24.03 |  |
| 51 | | Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира. | 1 | 06.04 | 05.04 | 04.04 |  |
| 52 | | Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции | 1 | 12.04 | 11.04 | 07.04 |  |
| 53 | | Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. | 1 | 13.04 | 12.04 | 11.04 |  |
| **Раздел 4** | | **Биоценозы** | **5** |  |  |  |  |
| 54 | | Естественные и искусственные биоценозы. | 1 | 19.04 | 18.04 | 14.04 | **тест** |
| 55 | | Факторы среды и их влияние на биоценозы. | 1 | 20.04 | 19.04 | 18.04 |  |
| 56 | | Цепи питания. Поток энергии. | 1 | 26.04 | 25.04 | 21.04 |  |
| 57 | | Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. | 1 | 27.04 | 26.04 | 25.04 |  |
| **58** | | **Итоговая контрольная работа.** | **1** | **04.05** | **16.05** | **28.04** | **тест** |
| **Раздел 5** | | **Животный мир и хозяйственная деятельность человека** | **7** |  |  |  |  |
| 59 | | Воздействие человека и его деятельности на животных. Одомашнивание животных. | 1 | 11.05 | 17.05 | 05.05 |  |
| 60  61 | | Законы об охране животного мира. Система мониторинга.  Охрана и рациональное использование животного мира. | 1  1 | 17.05  18.05 | 23.05  24.05 | 12.05  16.05 |  |
| 62 | | Красная книга Ростовской области | 1 | 24.05 | 30.05 | 19.05 |  |
| 63 | | Обобщающий урок. | 1 | 25.05 | 31.05 | 23.05 |  |
| 64 | | Обобщающий урок. | 1 | 31.05 |  | 26.05 |  |
| 65 | | Обобщающий урок. | 1 |  |  | 30.05 |  |
|  | | **Итого:** |  | **64** | **63** | **65** |  |

**8 класс**

**Основные содержательные линии курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема  ( раздел) | Количество часов | Сроки прохождения |
| 1 | Введение | 2 | 02.09-06.09 |
| 2 | Происхождение человека. | 3 | 09.09-20.09 |
| 3 | Строение организма | 5 | 20.09-04.10 |
| 4 | Опорно-двигательная система. | 7 | 07.10-08.11 |
| 5 | Внутренняя среда организма. | 3 | 08.11-19.11 |
| 6 | Кровеносная и лимфатическая системы организма | 7 | 18.11-13.12 |
| 7 | Дыхание. | 4 | 13.12-27.12 |
| 8 | Пищеварение | 6 | 27.12-28.01 |
| 9 | Обмен веществ и энергии. | 4 | 27.01-11.02 |
| 10 | Покровные органы. Теплорегуляция. Выделение. | 5 | 10.02-28.02 |
| 11 | Нервная система | 5 | 28.02-18.03 |
| 12 | Анализаторы | 5 | 17.03-11.04 |
| 13 | Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. | 5 | 11.04-29.04 |
| 14 | Эндокринная система. | 3 | 28.04-16.05 |
| 15 | Индивидуальное развитие организма. | 5 | 16.05-30.05 |
|  | Всего: | 69 |  |

**ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | ДАТА | | |
| 8а | 8б |  |
| 1. | Тест «Науки, изучающие организм человека» | 10.09 | 09.09 |  |
| 2. | Контрольная работа №1 по теме: «Клеточное строение. Ткани» | 04.10 | 04.10 |  |
| 3. | Тест «Строение костей и мышц» | 18.10 | 18.10 |  |
| 4. | Тест «Внутренняя среда организма» | 19.11 | 15.11 |  |
| 5. | Контрольная работа №2 по теме: «Кровообращение» | 13.12 | 09.12 |  |
| 6. | Тест «Органы пищеварения» | 31.01 | 27.01 |  |
| 7. | Контрольная работа №3 по теме:  «Пищеварение. Обмен веществ» | 11.02 | 07.02 |  |
| 8. | Самостоятельная работа «Покровные органы, терморегуляция, выделение» | 28.02 | 24.02 |  |
| 9. | Тест «Отделы нервной системы» | 18.03 | 14.03 |  |
| 10. | Контрольная работа №4 по теме:  « Анализаторы. Органы чувств» | 11.04 | 07.04 |  |
| 11. | Самостоятельная работа «Особенности высшей нервной деятельности человека» | 06.05 | 28.04 |  |
| 12. | **Итоговая контрольная работа** | 16.05 | 12.05 |  |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы, урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | | | **Формы контроля** |
| 8 А | 8 Б |  |
| **Раздел 1** | **Введение. Науки, изучающие организм человека** | **2** |  |  |  |  |
| 1 | Науки о человеке. Здоровье и его охрана. | 1 | 03.09 | 02.09 |  |  |
| 2 | Становление наук о человеке | 1 | 06.09 | 06.09 |  |  |
| **Раздел 2** | **Происхождение человека** | **3** |  |  |  |  |
| 3 | Систематическое положение человека | 1 | 10.09 | 09.09 |  | тест |
| 4 | Историческое прошлое людей | 1 | 13.09 | 13.09 |  |  |
| 5 | Расы человека | 1 | 20.09 | 16.09 |  |  |
| **Раздел 3** | **Строение организма** | **5** |  |  |  |  |
| 6 | Общий обзор организма человека | 1 | 24.09 | 20.09 |  |  |
| 7 | Клеточное строение организма | 1 | 25.09 | 23.09 |  |  |
| 8 | Ткани | 1 | 27.09 | 27.09 |  |  |
| 9 | Нервная ткань. Рефлекторная регуляция. | 1 | 01.10 | 30.09 |  |  |
| 10 | **Контрольная работа № 1 «Клеточное строение.Ткани.»** | 1 | 04.10 | 04.10 |  | тест |
| **Раздел 4** | **Опорно-двигательная система** | 7 |  |  |  |  |
| 11 | Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей | 1 | 08.10 | 07.10 |  |  |
| 12 | Скелет человека. Осевой скелет | 1 | 11.10 | 11.10 |  |  |
| 13 | Скелет свободных поясов конечностей. | 1 | 15.10 | 14.10 |  |  |
| 14 | Строение мышц | 1 | 18.10 | 18.10 |  |  |
| 15 | Работа скелетных мышц и их регуляция. Осанка. | 1 | 22.10 | 21.10 |  |  |
| 16 | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах. | 1 | 12.11 | 11.11 |  |  |
| **Раздел 5** | **Внутренняя среда организма.** | **3** |  |  |  |  |
| 17 | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. | 1 | 15.11 | 15.11 |  |  |
| 18 | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет Иммунология на службе здоровья человека. | 1 | 19.11 | 18.11 |  | тест |
| **Раздел 6** | **Кровеносная и лимфатическая системы.** | **7** |  |  |  |  |
| 19 | Транспортные системы организма. | 1 | 22.11 | 22.11 |  |  |
| 20 | Круги кровообращения. | 1 | 26.11 |  |  |  |
| 21 | Строение и работа сердца. | 1 | 29.11 | 25.11 |  |  |
| 22 | Движение крови по сосудам.  Регуляция кровоснабжения. | 1 | 03.12 | 29.11 |  |  |
| 23 | Гигиена сердечно-сосудистой системы. | 1 | 06.12 | 02.12 |  |  |
| 24 | Первая помощь при кровотечениях. | 1 | 10.12 | 06.12 |  |  |
| 25 | **Контрольная работа №2 «Кровообращение**» | 1 | 13.12 | 09.12 |  | тест |
| **Раздел 7** | **Дыхание.** | **4** |  |  |  |  |
| 26 | Значение дыхания. Органы дыхательной системы. | 1 | 17.12 | 13.12 |  |  |
| 27 | Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание. | 1 | 20.12 | 16.12 |  |  |
| 28 | Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. | 1 | 24.12 | 20.12 |  |  |
| 29 | Функциональные возможности дыхательной системы. | 1 | 27.12 | 23.12 |  |  |
| **Раздел 8** | **Пищеварение.** | **6** |  |  |  |  |
| 30 | Питание и пищеварение. | 1 | 10.01 | 27.12 |  |  |
| 33 | Пищеварение в ротовой полости. | 1 | 14.01 | 10.01 |  |  |
| 34 | Пищеварение в желудке и 12- перстной кишке. | 1 | 17.01 | 13.01 |  |  |
| 35 | Функции тонкого и толстого кишечника. | 1 | 21.01 | 17.01 |  |  |
| 36 | Регуляция пищеварения. | 1 | 24.01 | 20.01 |  |  |
| 37 | Гигиена органов пищеварения. | 1 | 28.01 | 24.01 |  |  |
| **Раздел 9** | **Обмен веществ и энергии.** | **4** |  |  |  |  |
| 38 | Обмен веществ и энергии. | 1 | 31.01 | 27.01 |  | тест |
| 39 | Витамины. | 1 | 04.02 | 31.01 |  |  |
| 40 | Энерготраты человека и пищевой рацион. | 1 | 07.02 | 03.02 |  |  |
| 41 | **Контрольная работа №3 «Пищеварение. Обмен веществ»** | 1 | 11.02 | 07.02 |  | тест |
| **Раздел 10** | **Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.** | **5** |  |  |  |  |
| 42 | Кожа - наружный покровный орган. | 1 | 14.02 | 10.02 |  |  |
| 43 | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. | 1 | 18.02 | 14.02 |  |  |
| 44 | Терморегуляция организма. Закаливание. | 1 | 21.02 | 17.02 |  |  |
| 45 | Выделение. | 1 | 25.02 | 21.02 |  |  |
| 46 | Обобщающий урок «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение» | 1 | 28.02 | 24.02 |  | Самост. работа |
| **Раздел 11** | **Нервная система.** | **5** |  |  |  |  |
| 47 | Значение нервной системы. Строение нервной системы. Спинной мозг. | 1 | 04.03 | 28.02 |  |  |
| 48 | Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. | 1 | 05.03 | 03.03 |  |  |
| 49 | Функции переднего мозга. | 1 | 11.03 | 05.03 |  |  |
| 50 | Соматический и автономный отделы нервной системы. | 1 | 14.03 | 10.03 |  |  |
| 51 | Обобщающий урок «Нервная система» | 1 | 18.03 | 14.03 |  | тест |
| **Раздел 12** | **Анализаторы.** | **5** |  |  |  |  |
| 52 | Анализаторы.  Зрительный анализатор. | 1 | 21.03 | 17.03 |  |  |
| 53 | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. | 1 | 25.03 | 21.03 |  |  |
| 54 | Слуховой анализатор. | 1 | 04.04 | 24.03 |  |  |
| 55 | Органы равновесия. | 1 | 08.04 | 04.04 |  |  |
| 56 | **Контрольная работа №4 «Анализаторы. Органы чувств»** | 1 | 11.04 | 07.04 |  | тест |
| **Раздел 13** | **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.** | **5** |  |  |  |  |
| 57 | Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. | 1 | 15.04 | 11.04 |  |  |
| 58  59 | Врождённые и приобретённые программы поведения.  Сон и сновидения. | 1  1 | 18.04  22.04 | 14.04  18.04 |  |  |
| 60  61 | Особенности высшей нервной деятельности человека.  Воля, эмоции, внимание. | 1  1 | 25.04  29.04 | 21.04  25.04 |  |  |
| **Раздел 14** | **Эндокринная система.** | **3** |  |  |  |  |
| 62 | Роль эндокринной регуляции. | 1 | 06.05 | 28.04 |  | Самост. работа |
| 63 | Функция желез внутренней секреции. | 1 | 13.05 | 05.05 |  |  |
| 64 | **Итоговая контрольная работа** | 1 | 16.05 | 12.05 |  | тест |
| **Раздел 15** | **Индивидуальное развитие организма.** | **5** |  |  |  |  |
| 65 | Жизненные циклы. Размножение | 1 | 20.05 | 16.05 |  |  |
| 66 | Развитие зародыша и плода. Наследственные и врождённые заболевания. | 1 | 23.05 | 19.05 |  |  |
| 67 | Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности. | 1 | 27.05 | 23.05 |  |  |
| 68 | Обобщающий урок. | 1 | 30.05 | 26.05 |  |  |
| 69 | Обобщающий урок. | 1 |  | 30.05 |  |  |
|  | **Всего:** |  | **68** | **69** |  |  |

**9 класс**

**Основные содержательные линии курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема  ( раздел) | Количество часов | Сроки прохождения |
| 1 | Введение. | 2 | 01.09-07.09 |
| 2 | Основы цитологии-науки о клетке. | 13 | 08.09-22.10 |
| 3 | Размножение и индивидуальное развитие организмов | 7 | 26.10-26.11 |
| 4 | Основы генетики. | 11 | 24.11-14.01 |
| 5 | Генетика человека. | 3 | 11.01-25.01 |
| 6 | Основы селекции и биотехнологии. | 4 | 19.01-08.02 |
| 7 | Эволюционное учение. | 8 | 02.02-11.03 |
| 8 | Возникновение и развитие жизни на Земле. | 5 | 09.03-15.04 |
| 9 | Взаимосвязи организмов и окружающей среды**.** | 14 | 05.04-31.05 |
|  | Всего: | 67 |  |

**ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема урока | Дата | | |
| 9 А | 9 Б |  |
| Обобщающий урок «Химический состав клетки» | 01.10 | 29.09 |  |
| Обобщающий урок «Строение клетки» | 12.10 | 12.10 |  |
| Контрольная работа №1 по теме: ***«***Основы цитологии-науки о клетке*»* | 22.10 | 22.10 |  |
| Контрольная работа №2 по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организмов» | 26.11 | 23.11 |  |
| Контрольная работа №3 по теме: **«**Основы генетики*»* | 14.01 | 28.12 |  |
| Контрольная работа №4 по теме: «Эволюционное учение» | 11.03 | 02.03 |  |
| Итоговая контрольная работа | 17.05 | 11.05 |  |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | | | **Формы контроля** |
| 9А | 9Б |  |  |
| **Введение (2часа)** | | | | | | |
| 1 | Биология как наука. | 1 | 03.09 | 01.09 |  |  |
| 2 | Методы биологических исследований. Значение биологии. | 1 | 07.09 | 07.09 |  |  |
| **Раздел 1. Основы цитологии-науки о клетке. (13 часов)** | | | | | | |
| 3 | Цитология-наука о клетке. | 1 | 10.09 | 08.09 |  |  |
| 4 | Клеточная теория. | 1 | 14.09 | 14.09 |  |  |
| 5 | Химический состав клетки. | 1 | 21.09 | 15.09 |  |  |
| 6 | Углеводы. Липиды. | 1 | 24.09 | 21.09 |  |  |
| 7 | Белки. Строение и функции. | 1 | 25.09 | 22.09 |  |  |
| 8 | Нуклеиновые кислоты. | 1 | 28.09 | 28.09 |  |  |
| 9 | Обобщающий урок «Химический состав клетки» | 1 | 01.10 | 29.09 |  | **Тест** |
| 10 | Строение клетки. | 1 | 05.10 | 05.10 |  |  |
| 11 | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. | 1 | 08.10 | 06.10 |  |  |
| 12 | Обобщающий урок «Строение клетки» | 1 | 12.10 | 12.10 |  | **Тест** |
| 13 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез. | 1 | 15.10 | 13.10 |  |  |
| 14 | Биосинтез белков. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. | 1 | 19.10 | 19.10 |  |  |
| 15 | **Обобщающий урок.** | 1 | 22.10 | 20.10 |  |  |
| **Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. (7 часов)** | | | | | | |
| 16 | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. | 1 | 12.11 | 16.11 |  |  |
| 18 | Половое размножение. Оплодотворение. Мейоз. | 1 | 16.11 | 17.11 |  |  |
| 20 | Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез. | 1 | 19.11 | 23.11 |  |  |
| 21 | Влияние факторов внешней среды на онтогенез. | 1 | 23.11 | 24.11 |  |  |
| 22 | **Контрольная работа № 2**  **«Размножение и индивидуальное развитие организмов»** | 1 | 26.11 | 30.11 |  | **К/р** |
| **Раздел 3. Основы генетики. (11 часов)** | | | | | | |
| 23 | Генетика как отрасль биологической науки. | 1 | 30.11 | 01.12 |  |  |
| 24 | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. | 1 | 03.12 |  |  |  |
| 25 | Закономерности наследования. | 1 | 07.12 | 07.12 |  |  |
| 26 | Решение генетических задач. | 1 | 10.12 | 07.12 |  |  |
| 27 | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. | 1 | 14.12 | 08.12 |  |  |
| 28 | Решение генетических задач. | 1 | 17.12 | 14.12 |  |  |
| 29 | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. | 1 | 21.12 | 15.12 |  |  |
| 30 | Комбинативная изменчивость. | 1 | 24.12 | 21.12 |  |  |
| 31 | Фенотипическая изменчивость. | 1 | 28.12 | 22.12 |  |  |
| 32 | Обобщающий урок. | 1 | 11.01 | 29.12 |  |  |
| 33 | **Контрольная работа №3 по теме: «Основы генетики*»*** | 1 | 14.01 | 28.12 |  | **К/р** |
| **Раздел 4. Генетика человека (3 часа)** | | | | | | |
| 34 | Методы изучения наследственности человека. | 1 | 18.01 | 11.01 |  |  |
| 35 | Генотип и здоровье человека. | 1 | 21.01 | 12.01 |  |  |
| 36 | Обобщающий урок. | 1 | 25.01 | 18.01 |  |  |
| **Раздел 5. Основы селекции и биотехнологии (4 часа)** | | | | | | |
| 37 | Основы селекции. | 1 | 28.01 | 19.01 |  |  |
| 38 | Достижения мировой и отечественной селекции. | 1 | 01.02 | 25.01 |  |  |
| 39 | Биотехнология: достижения и перспективы развития. | 1 | 04.02 | 26.01 |  |  |
| 40 | **Обобщающий урок** «**Основы селекции и биотехнологии»** | 1 | 08.02 | 01.02 |  |  |
| **Раздел 6. Эволюционное учение. (8 часов)** | | | | | | |
| 41 | Учение об эволюции органического мира. | 1 | 11.02 | 02.02 |  |  |
| 42 | Вид. Критерии вида. | 1 | 15.02 | 08.02 |  |  |
| 43 | Популяционная структура вида. | 1 | 18.02 | 09.02 |  |  |
| 44 | Видообразование. | 1 | 22.02 | 15.02 |  |  |
| 45 | Борьба за существование.и естественный отбор -движущие силы эволюции. | 1 | 25.02 | 16.02 |  | **С/р** |
| 46 | Адаптация как результат естественного отбора. | 1 | 01.03 | 22.02 |  |  |
| 47 | Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции» | 1 | 04.03 | 01.03 |  | **Семинар** |
| 48 | **Контрольная работа № 4 «Эволюционное учение»** | **1** | 11.03 | 02.03 |  | **К/р** |
| **Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле(5часов)** | | | | | | |
| 49 | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. | 1 | 15.03 | 09.03 |  |  |
| 50 | Органический мир как результат эволюции. | 1 | 18.03 | 15.03 |  |  |
| 51 | История развития органического мира. | 1 | 22.03 | 16.03 |  |  |
| 52 | История развития органического мира. | 1 | 25.03 | 22.03 |  |  |
| 53 | Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле | **1** | 05.04 | 23.03 |  | **Семинар** |
| **Раздел 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды(14часов)** | | | | | | |
| 54 | Экология как наука. | 1 | 08.04 | 05.04 |  |  |
| 55 | Влияние экологических факторов на организмы. | 1 | 12.04 | 06.04 |  |  |
| 56 | Экологическая ниша. | 1 | 15.04 | 12.04 |  |  |
| 57 | Структура популяций. | 1 | 19.04 | 13.04 |  |  |
| 58 | Типы взаимодействия популяций разных видов. | 1 | 22.04 | 19.04 |  |  |
| 59 | Экосистемная организация природы. | 1 | 26.04 | 20.04 |  |  |
| 60 | Компоненты экосистем. | 1 | 29.04 | 26.04 |  |  |
| 61 | Структура экосистем. Поток энергии и пищевые цепи. | 1 | 06.05 | 27.04 |  |  |
| 62 | Искусственные экосистемы. | 1 | 13.05 | 04.05 |  |  |
| 63 | **Итоговая контрольная работа.** | **1** | 17.05 | 11.05 |  | **К/р** |
| 64 | Экологические проблемы современности. | 1 | 20.05 | 17.05 |  |  |
| 65 | Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» | 1 | 24.05 | 18.05 |  |  |
| 66 | Обобщающий урок. | 1 |  | 24.05 |  |  |
| 67 | Обобщающий урок. | 1 |  | 25.05 |  |  |
|  | **Итого:** |  | **65** | **67** |  |  |

**4.Раздел «Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса»**

**Натуральные объекты**

* наборы микропрепаратов: клетки кожицы чешуи лука, растительные ткани, плесневый гриб пеницилл, клеточное строение корня, стебля, кожицы листа; набор микропрепаратов по разделу «Животные»; набор микропрепаратов по разделу «Человек и его здоровье»; Набор микропрепаратов по разделу «Общая биология»;
* живые комнатные растения;
* влажный препарат «Корень бобового растения с клубеньками»;
* гербарий «Основные отделы растений»;
* гербарий «Морфология растений»;
* гербарий «Классификация покрытосеменных»;
* гербарий лишайников местных видов;
* коллекция «Шишки голосеменных»;
* коллекция «Плоды и семена»;
* плодовые тела гриба- трутовика;
* колосья злаковых, пораженные головней, спорыньёй, ржавчиной;
* отпечатки ископаемых растений;
* спилы деревьев;
* представители отрядов насекомых (коллекция);
* раковины моллюсков;
* развитие насекомых (коллекция раздаточная);
* виды защитных окрасок у животных;
* форма сохранности ископаемых растений и животных (коллекция раздаточная);
* влажный препарат «Нереида»;
* внутреннее строение дождевого червя (влажные препараты);
* внутреннее строение лягушки (влажные препараты);
* внутреннее строение крысы (влажные препараты);
* внутреннее строение птицы (влажные препараты);
* внутреннее строение рыбы (влажные препараты);
* скелет рыбы, лягушки, ящерицы, голубя, летучей мыши, кошки, кролика;

**Приборы и лабораторное оборудование**

* лупы, световые микроскопы;
* иглы препаровальные;
* пинцеты;
* стекла предметные и покровные;
* фильтровальная бумага;
* пипетки;
* пробирки;
* зажим пробирочный;
* мензурки, лабораторные стаканы, колбы;
* спиртовки лабораторные

**Средства на печатной основе**

* демонстрационные печатные таблицы: «Царства живой природы», «Увеличительные приборы», «Строение растительной клетки», «Бактерии», «Съедобные и ядовитые грибы», «Плесневые грибы. Дрожжи», «Лишайники», «Водоросли», «Мох кукушкин лен», «Мох сфагнум», «Хвощи. Плауны», «Папоротник щитовник мужской», «Сосна», «Цветковые растения», «Основные этапы развития растительного мира» и другие;
* динамические пособия: деление и рост клеток; систематические категории; «Биосинтез белка», «Митоз», «Мейоз», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Наследование групп крови», «Наследование резус фактора»;
* таблицы по зоологии;
* таблицы по анатомии, физиологии и гигиене человека;
* таблицы по общей биологии

**Муляжи**

* плодовые тела шляпочных грибов;
* плоды культурных растений;
* модели цветков разных семейств;
* мозг позвоночных;
* скелет человека;
* модель глаза, уха, мозга, черепа, зуба, сердца человека

**Экранно-звуковые средства обучения**

* презентации по темам курсов
* компакт – диски
* электронные приложения к учебникам

**Технические средства обучения**

* компьютер
* мультимедийный проектор

**Учебно – методическая литература**

* Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учебник. – М.: Дрофа, 2018.
* Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: рабочая тетрадь. - М.: Дрофа, 2018.
* Преображенская Н.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: рабочая тетрадь. - М.: Экзамен, 2017.
* Пасечник В.В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: учебник. – М.: Дрофа, 2017.
* Преображенская Н.В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: рабочая тетрадь. - М.: Экзамен, 2016.
* Латюшин В.В.,Шапкин В.А.Биология. Животные. - М.: Дрофа, 2018.
* Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н.Биология. Человек. - М.: Дрофа, 2018.
* Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.Биология - М.: Дрофа, 2019.

**5.Раздел «Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета»**

**Раздел «Живые организмы»**

Ученик научится:

• характеризовать 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.

Ученик получит возможность научиться:

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

• использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;

• выделять эстетические достоинства 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 отношениек объектам живой природы);

• находить информацию о растениях и животных 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 «Человек и его здоровье»**

Ученик научится:

• 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;

• использовать составляющие 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 влияния факторов риска на здоровье человека.

Ученик получит возможность научиться:

• использовать на практике приёмы оказания первой 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 «Общие биологические закономерности»**

Выпускник научится:

• 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;

• использовать составляющие 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

**Контроль и оценка планируемых результатов**

Виды контроля:

**Текущий контроль** - наиболее оперативная, динамичная и гибкая проверка результатов обучения. Его основная цель - анализ хода формирования знаний и умений учащихся. Текущий контроль особенно важен для учителя как средство своевременной корректировки своей

деятельности, внесения изменений в планирование последующего обучения и предупреждения неуспеваемости.

**Тематический контроль** - осуществляется периодически по мере прохождения новой темы, раздела и имеет целью систематизацию знаний учащихся. Этот вид контроля проходит на повторительно-обобщающих уроках и подготавливает к контрольным мероприятиям: устным и письменным зачетам.

**Итоговый контроль** - проводится в конце четверти, полугодия, всего учебного года, а также по окончании обучения в начальной, основной и средней школе.

**Оценка знаний, умений и навыков, обучающихся по биологии**

**Оценка теоретических знаний учащихся:**

**Отметка «5»:**

* полно раскрыто содержание материала в объ­ёме программы и учебника; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы    научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:**

* раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, от­вет самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, не­большие неточности при использовании научных терминов или в выводах, а обобщениях из наблюдешь, I опытов.

**Отметка «3»:**

* усвоено основное содержание учебного мате­риала, но изложено фрагментарно; не всегда последовательно определение понятии недостаточ­но чёткие; не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной тер­минологии, определении понятии.

**Отметка «2»**:

* основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибка в определении понятие, при использо­вании терминологии.

**Отметка «1»**

* ответ на вопрос не дан.

**Оценка практических умений учащихся**

1. **Оценка умений ставить опыты**

**Отметка «5»:**

* правильно определена цель опыта; самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудо­вания и объектов, а также работа по закладке опыта; научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулирова­ны выводы из опыта.

**Отметка «4»:**

* правильно определена цель опыта; самостоятель­но проведена работа по подбору оборудования, объектов при зак­ладке опыта допускаются; 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта; в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

**Отметка «3»:**

* правильно определена цель опыта, подбор обору­дования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; допущены неточности я ошибка в закладке опыта, описании наб­людение, формировании выводов.

**Отметка «2»:**

* не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки при закладке опыта и его офор­млении.

**Отметка «1»**

* полное неумение заложить и оформить опыт.

**2. Оценка умений проводить наблюдения**

**Учитель должен учитывать:**

* правильность проведения;
* уме­ние выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдение и в выводах.

**Отметка «5»:**

* правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаке, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения I выводы.

**Отметка «4»:**

* правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные признаки; допущена небрежность в оформлении наблюдение и выводов.

**Отметка «3»:**

* допущены неточности, 1-2 ошибка в проведе­нии наблюдение по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объек­та (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдение и выводов.

**Отметка «2»:**

* допущены ошибки (3-4) в проведении наблюде­ние по заданию учителя; неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

**Отметка «1»**

* не владеет умением проводить наблюдение.

**Оценка выполнения тестовых заданий:**

**Отметка «5»:** учащийся выполнил тестовые задания на 91 – 100%.

**Отметка «4»:** учащийся выполнил тестовые задания на 71 – 90%.

**Отметка «3»:** учащийся выполнил тестовые задания на 51 – 70%.

**Отметка «2»:** учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 51%.

**Отметка «1»:** учащийся не выполнил тестовые задания.

Приложение № 2 Комплект оценочных и методических материалов для осуществления промежуточной аттестации (мониторинговый

инструментарий)

1.Для мониторинга может использоваться тестовый материал, содержащийся в рабочей тетради в конце каждой темы.

2.Входящая, промежуточная и итоговая контрольные работы составлены учителем, используя открытый банк заданий ФИПИ.