

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 31
городского округа Мытищи Московской области

РАССМОТРЕНО
на ШМО естественных наук
Руководитель МО Желтова Н.Ю.
Протокол № 1.
от « 28 » 08 2020г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УМР Грекова В.С.
Протокол № 1.
от « 28 » 08 2020г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 31
Качалова М.Н.
2020г.



Рабочая программа
по предмету
« БИОЛОГИЯ »
основного общего образования
(базовый уровень)
7-9 класс

Разработана:
учителем/лями _____
Савинкова А.Д. _____

2020 год

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» №273 - ФЗ, утвержденный 29.12.2012 года.
2. Примерная программа основного общего образования по биологии: рабочие программы предметной линии учебников 5 – 9 классы под редакцией В.В. Пасечника.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в ОУ, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12. 2010 №189.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года №1897 (с изменениями от 31.12.2015 года № 1577) «Об утверждении ФГОС ООО».
5. Учебный план МБОУ СОШ № 31 на 2020/2021 учебный год.
6. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 18.05.2020 года № 249 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования от 28 декабря 2018 года №345».
7. Годовой календарный учебный график на 2020-2021 учебный год.
8. Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.10.2015 года №08 – 1786 «О рабочих программах учебных предметов».
9. Требования к оснащению учебного процесса по биологии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

7 класс

Личностные результаты

- ✓ Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении домашних растений и животных, делать выводы о роли этих организмов в жизни человека.
- ✓ Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- ✓ Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- ✓ Уметь видеть проблему (происхождение и одомашнивание животных), строить рассуждения.
- ✓ Определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- ✓ Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- ✓ Использовать речевые средства для отстаивания своей точки зрения.

Познавательные УУД:

- ✓ Проводить сравнительную характеристику строения растительной и животной клеток.
- ✓ Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки и гетеротрофного питания животного.
- ✓ Выявлять признаки царства Животные.
- ✓ Комментировать рисунки, иллюстрирующие способы передвижения и питания животных, делать выводы.
- ✓ Проводить самостоятельно наблюдения за движениями животного (по своему выбору).
- ✓ Развивать умение проводить обобщение ранее полученной информации в процессе работы над таблицей, приведенной в тексте параграфа.
- ✓ Приводить примеры двойных названий, комментировать свой ответ.

Коммуникативные УУД:

- ✓ Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.
- ✓ Работать индивидуально и в группе.
- ✓ Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметные результаты

Ученик научится:

- ✓ знать основные таксономические единицы животного мира;
- ✓ характеризовать черты многообразия растительного и животного мира;
- ✓ объяснять черты сходства и различия бактерий, грибов, животных и растений

- ✓ 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:

- ✓ приводить примеры факторов, влияющих на жизнедеятельность живых организмов;
- ✓ находить информацию о растениях и животных в научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- ✓ распознавать растения и животные различных таксономических групп;
- ✓ выбирать целевые и смысловые установки своих действий и поступков по отношению к живой природе.

8 класс

Личностные результаты отражают

- ✓ Навыки сотрудничества со сверстниками. Взрослыми во всех видах деятельности.
- ✓ Готовность и способность к образованию и самообразованию.
- ✓ Эстетическое отношение к миру.
- ✓ Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортом, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
- ✓ Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- ✓ Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности.
- ✓ Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности.
- ✓ Умения выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения.
- ✓ Готовность и способность к самостоятельной информационно – познавательной деятельности.

Познавательные УУД:

- ✓ Умение устанавливать причинно – следственные связи.
- ✓ Умения проводить наблюдения за состоянием собственного организма, делать измерения.
- ✓ Сравнить клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека.
- ✓ Ориентироваться в системе познавательных ценностей.

Коммуникативные УУД:

- ✓ Умение работать в парах и группах.
- ✓ Умение прислушиваться к мнению других.
- ✓ Аргументировать, отстаивая свое мнение.

Предметные результаты

Ученик научится:

- ✓ применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма. Делать 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 на здоровье человека.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ использовать на практике приемы 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.

9 класс

Личностные результаты

- ✓ Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- ✓ Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.
- ✓ Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.
- ✓ Сформированность экологического мышления.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- ✓ Умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность.
- ✓ Использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.
- ✓ Умение использовать ИКТ в решении задач разного уровня.

Познавательные УУД:

- ✓ Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности.
- ✓ Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
- ✓ Умение анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы.

Коммуникативные УУД:

- ✓ Умение объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
- ✓ Умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- ✓ владеть основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенно использовать биологическую терминологию и символику;
- ✓ 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;
- ✓ выделять существенные признаки биологических объектов и процессов;
- ✓ выявлять изменчивость, приспособленность организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности
- ✓ использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению общих биологических закономерностей;
- ✓ характеризовать содержание биологических теорий, учения В.И.Вернадского о биосфере, законов Г.Менделя.
- ✓ 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 глобальным экологическим проблемам.
- ✓ объяснять результаты биологических экспериментов, решать биологические задачи разного уровня;
- ✓ анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

7 класс

Введение.

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

Многообразие животного мира.

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

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 в 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.

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 № 1 Знакомство с многообразием водных простейших.

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

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.

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 № 13 Изучение органов чувств животных

Лабораторная работа № 14 Определение возраста животных

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.

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.

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.

8 класс

Введение. Науки, изучающие организм человека

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

Происхождение человека

Место человека в системе органического мира, систематике. Черты сходства и различия человека и животных. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Строение организма

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Строение организма человека: клетки, ткани, органы и системы органов. Внешняя и внутренняя среда организма.

Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1 Строение клеток и тканей. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Лабораторная работа № 2 Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс

Опорно-двигательная система

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий.

Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы: ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Профилактика травматизма.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 3 Микроскопическое строение кости.

Лабораторная работа №4 Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Лабораторная работа №5 Утомление при статической и динамической работе.

Лабораторная работа №6 Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.

Лабораторная работа №7 Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Внутренняя среда организма

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз.

Кровь. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты).

Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина Кв свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение. Лимфа.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Аллергические реакции. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика.

Иммунология на службе здоровья. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №8 Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Кровеносная и лимфатическая системы организма

Транспорт веществ. Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Кровяное давление (артериальное), пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 9 Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Лабораторная работа №10 Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Лабораторная работа №11 Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Лабораторная работа №12 Опыты, выявляющие природу пульса.

Лабораторная работа №13 Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхание Дыхание. Значение дыхания. Дыхательная система. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания: нервная и гуморальная. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их выявление и предупреждение. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Вред табакокурения и других вредных привычек на организм. Инфекционные заболевания и меры их профилактики.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №14 Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Лабораторная работа №15 Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Лабораторная работа №16 Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Пищеварение

Питание. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ.

Пищеварение. Значение пищеварения. Пищеварительная система. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов. Обмен воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Покровные органы. Терморегуляция. Выделение

Покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в терморегуляции и обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Нервная система

Нервная система. Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Рефлексы и рефлекторная дуга. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Анализаторы. Органы чувств

Анализаторы. Значение анализаторов. Органы чувств. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Строение и функции органа зрения. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Нарушения зрения и их предупреждение. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции органа слуха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Нарушения слуха и их предупреждение. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус. Взаимодействие анализаторов.

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Поведение и психика человека. Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Инстинкты. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы

поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Особенности поведения человека.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Потребности людей и животных.

Речь. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: мышление, внимание, память. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции и чувства: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные

свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Темперамент и характер. Способность и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №17 Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Лабораторная работа №18 Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Эндокринная система

Эндокринная система. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Индивидуальное развитие организма

Размножение и развитие. Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Половые железы и половые клетки. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность. Роды. Биогенетический закон Геккеля— Мюллера и причины отступления от него. Вредное влияние на развитие организма курения, употребление алкоголя, наркотиков. Наследственные и врождённые заболевания. Медико-генетическое консультирование. Заболевания и инфекции передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

9 класс

Введение

Биология наука о живой природе. Методы исследования в Биологии. Сущность жизни и свойства живого.

Молекулярный уровень

Молекулярный уровень: общая характеристика. Углеводы. . Состав и строение белков. Функции белков. Нуклеиновые кислоты .АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Л.р №1 по теме: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».

Клеточный уровень

Клеточный уровень: общая характеристика. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. Ядро. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм .Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез и хемосинтез. Автотрофы и гетеротрофы. Синтез белков в клетке. Деление клетки. Митоз. Проверочная работа по теме: Строение и деление клеток. Обобщение по теме: «Клеточный уровень». *Л.Р. №2 по теме: «Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом».*

Организменный уровень

Размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Обобщение по теме: Организменный уровень. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование

Обобщение по теме: « Законы Менделя. Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость». Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Обобщение по теме: «Селекция». Повторение по теме: Растения. Демонстрация: микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Л.р. №3 по теме: «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».

Л.р. №4 по теме: «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании».

Л.р. №5 по теме: «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».

Л.р. №6 по теме: «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом».

Лаб р №7 по теме: «Выявление изменчивости организмов».

Популяционно-видовой уровень

Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Экологические факторы и условия среды. Повторение по теме: Животные. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция как элементарная единица. Борьба за существование и естественный отбор. Видообразование. Макроэволюция. Обобщение по теме: « Популяция». Демонстрация: гербарии, коллекции, модели. Муляжи растений и животных. Живые растения.

Л.р. №8 по теме: «Изучение морфологического критерия вида».

Экосистемный уровень

Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Повторение по теме: Человек. Состав и структура сообщества. Межвидовые отношения организмов. Поток вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Обобщение по теме: « Экосистема».

Биосферный уровень

Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Повторение по теме: Общая биология. Строение клетки. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Повторение по теме: Экология. Гипотезы возникновения жизни на земле. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы. Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Обобщение по теме: «Происхождение жизни на Земле». Антропогенное воздействие на биосферу. Основы национального природопользования. Обобщение по теме: « Биосфера».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название разделов/тем	Содержание учебного предмета	Кол-во часов
<i>7 класс</i>			
1	Введение	История развития зоологии. Современная зоология	1
2	Многообразие животных	Разнообразие, строение и жизнедеятельность простейших, беспозвоночных и позвоночных животных	17
3	Строение. Индивидуальное развитие. Эволюция	Эволюция строения и функций органов и их систем. Развитие и закономерности расположения животных на Земле. Биоценозы. Животный мир и человек	16
<i>Всего за 7 класс</i>			34
<i>8 класс</i>			
1	Науки, изучающие организм человека	Науки о человеке. Здоровье и его охрана. Становление наук о человеке.	2
2	Происхождение человека	Систематическое положение человека. Историческое прошлое людей. Расы человека. Среда обитания.	3
3	Строение организма	Общий обзор организма. Клеточное строение организма. Ткани. Рефлекторная регуляция.	4
4	Опорно-двигательный аппарат	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. Скелет человека. Осевой скелет. Скелет поясов конечностей. Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихов суставов.	7
5	Внутренняя среда организма	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Иммунология на службе здоровья.	3
6	Кровеносная и лимфатическая системы	Транспортные системы организма. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	7
7	Дыхание	Значение дыхания. Органы дыхательной системы; дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей. Легкие. Газообмен в легких и других тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приемы реанимации.	5
8	Пищеварение	Питание и пищеварение. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов. Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника. Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	6
9	Обмен веществ и энергии	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион.	3

10	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	Покровы тела. Строение и функции кожи. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. Терморегуляция организма. Закаливание. Выделение.	4
11	Нервная система	Значение нервной системы. Строение нервной системы. Спинной мозг. Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг. Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.	7
12	Анализаторы. Органы чувств	Анализаторы. Зрительный анализатор. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. Слуховой анализатор. Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы.	6
13	ВНД. Поведение. психика	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон и сноведения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. Воля, эмоции, внимание.	5
14	Эндокринная система	Роль эндокринной регуляции. Функции желез внутренней секреции.	2
15	Индивидуальное развитие организма	Размножение. Половая система. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Наследственные и врожденные заболевания, передаваемые половым путем. Развитие ребенка после рождения. Интересы, склонности, способности.	4
Всего за 8 класс			68
9 класс			
1	Введение	Биология как наука. Методы биологии. Сущность жизни и свойства живого	3
2	Молекулярный уровень	Строение и функции углеводов, липидов, белков, НК, АТФ. Катализаторы, вирусы	13
3	Клеточный уровень	Строение и функции органоидов клетки. Различия растительной и животной клетки. Прокариоты, эукариоты. Питание, жизнедеятельность и деление клетки	11
4	Организменный уровень	Размножение организмов. Оплодотворение. Онтогенез. Законы наследственности и изменчивости	17
5	Популяционно-видовой уровень	Вид и популяция. Экологические факторы. Развитие эволюционных идей. Борьба за существование и естественный отбор. Микро- и макроэволюция	8
6	Экосистемный уровень	Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Межвидовые отношения организмов. Цепи питания. Сукцессия	6
7	Биосферный уровень	Круговорот веществ. Эволюция биосферы. Гипотезы возникновения жизни. Этапы развития жизни на Земле. Человек и биосфера	10
Всего за 9 класс			68
Всего часов за курс обучения			272