

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки республики Ингушетия

ГБОУ "СОШ №3 с.п. Сурхахи "

РАССМОТРЕНО

на заседании МО точных и
естественных наук

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ"СОШ
№3с.п. Сурхахи"

Котикова Х.Р.
«25»
Протокол 1 от
августа 2023г.

Измайлова Л.Х.
Протокол 1 от
«26» августа 2023г.

Точиева А.У.
Приказ 31 от
«12» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Биология»
для 8-9 класса основного общего образования
на 2023-2024 учебный го

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеку как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии в 8 классе – 68 часов.

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Курс «Биология. Человек. Культура здоровья. 8 класс» входит в проект «Сферы» – один из современных инновационных образовательных проектов. Он отражает основные идеи и предметные темы образовательного стандарта по биологии.

Программа подразумевает проведение 10 лабораторных работ и 7 практических работ, часть из которых не требуют специальных учебных часов, т.к. они выполняются в ходе урока при изучении новой темы. Так же в ходе урока выполняются самонаблюдения за организмом (запланировано 13 самонаблюдений в течении учебного года).

1. Введение (2 ч)

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена, медицина, эмбриология, генетика, экология. Краткая история развития, предмет изучения и методы исследования. Знания о строении и жизнедеятельности организма человека – основа для сохранения его здоровья, благополучия окружающих людей. Роль гигиены и санитарии в поддержании экологически чистой природной среды. Культура здоровья – основа полноценной жизни.

Демонстрация: репродукции картин, изображающие тело человека; красочные рисунки об основных составляющих здорового образа жизни.

Самонаблюдения:

1. Определение оптимальности веса.
2. Исследование ногтей.

1. Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья

Клетка – структурная единица организма человека. Основные неорганические и органические вещества клетки. Органоиды цитоплазмы и их значение в обеспечении жизнедеятельности клетки. Ядро – хранитель наследственной информации, его основные компоненты. Постоянство числа и формы хромосом – видовой признак организмов. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Соматические и половые клетки. Процессы, обеспечивающие развитие потомства и сохранение вида: деление клеток, образование гамет, оплодотворение.

Реализация наследственной информации и здоровье. Гены – материальные единицы наследственности, участки молекулы ДНК. Хромосомы – носители генов.

Доминантные и рецессивные признаки человека. Генотип и фенотип. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы мутаций у человека. Хромосомные и генные болезни. Наследственная предрасположенность к определенным заболеваниям. Медико-генетическое консультирование, его значение. Роль генетических знаний в планировании семьи.

Здоровье человека и факторы окружающей природной и социальной среды. Образ жизни и здоровье.

Демонстрация: таблицы, схемы, слайды, диафильмы, фильмы, модели, иллюстрирующие строение клетки, тканей, органов и систем органов, нервной системы, процесс обмена веществ, законы наследования, типы мутаций, методы исследования генетики человека, дородовой диагностики.

Практическая работа:

1. Состав домашней аптечки.

1. Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности

Организм человека как сложная биологическая система: взаимосвязь клеток, тканей, органов, систем органов в организме. Основные ткани организма человека: эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная.

Строение и принципы работы нервной системы. Основные механизмы нервной и гуморальной регуляции. Рефлекс. Условные и безусловные рефлексы, их значение. Внутренняя среда организма – основа его целостности.

Кровь, ее функции. Форменные элементы крови Свертывание крови, гемолиз, СОЭ. Группы крови, их наследуемость. Резус-фактор и его особенности. Влияние факторов среды и вредных привычек на состав и функции крови (анемия, лейкопения). Регуляция кроветворения. Учение И.И. Мечникова о защитных свойствах крови. Иммуитет. Виды иммуитета. Иммунология на службе здоровья. ВИЧ-инфекция, пути передачи, «группы риска». Профилактика СПИДа.

Демонстрация: таблицы, иллюстрирующие строение тканей, компоненты внутренней среды, состав и функции крови.

Лабораторные работы:

1. Ткани организма человека
2. Строение крови лягушки и человека

Практическая работа:

1. Изучение результатов анализа крови.

1. Опорно-двигательная система. Физическое здоровье

Основные функции опорно-двигательной системы. Кости и их соединения – пассивная часть двигательного аппарата. Типы костей, их состав и строение. Соединение костей. Скелет, основные отделы: череп, позвоночник, скелет свободных конечностей и их функциональные особенности. Влияние наследственности, факторов среды и образа жизни на развитие скелета. Правильная осанка, ее значение для здоровья. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. Предупреждения нарушения осанки и плоскостопия.

Мышцы – активная часть двигательного аппарата. Типы мышц, их строение и функции. Мышечная активность и ее влияние на развитие и функции других органов. Влияние наследственности и среды на развитие мышц. Регулярные физические упражнения – залог здоровья. «Накаченные» мышцы и здоровье.

Демонстрация: таблицы, слайды, муляжи, иллюстрирующие строение скелета и мышц; открытки и репродукции произведений искусства, изображающие красоту и гармонию спортивного тела; схемы, таблицы, иллюстрирующие правильную осанку, сутулость, плоскостопие, влияние на работу мышц ритма и нагрузки, упражнения для корректировки осанки.

Лабораторные работы:

3. Химический состав костей.
4. Строение и функции суставов.
5. Утомление мышц.

Самонаблюдения:

3. Определение гибкости позвоночника
4. Оптимальные условия для отдыха мышц
5. Выявление снабжения кровью работающих мышц
6. Координация работы мышц
7. Выявление плоскостопия

1. Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья

Основная функция сердечно-сосудистой системы – обеспечение движения крови по сосудам. Сердце, его строение. Роль предсердий и желудочков. Клапаны сердца, фазы сердечной деятельности. Проводящая система сердца. Врожденные и приобретенные заболевания сердца. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Артериальное давление крови. Гипертония и гипотония. Регуляция работы сердца и сосудов: рефлекторная и гуморальная. Влияние наследственности, двигательной активности, факторов среды на сердечно-сосудистую систему человека. Меры профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при артериальных, венозных, капиллярных кровотечениях, как проявление заботы о своем здоровье и здоровье окружающих.

Лимфатическая система и ее компоненты: сосуды, капилляры и узлы. Лимфа, механизм образования и особенности движения.

Система дыхания. Основная функция: обеспечение поступления в организм кислорода и выведение углекислого газа. Органы дыхания: воздухоносные пути и легкие. Строение органов дыхания в связи с выполняемой функцией. Этапы дыхания: внешнее, газообмен в легких, газообмен в тканях, окисление в клетках (высвобождение энергии из веществ, получаемых с пищей). Дыхательные объемы. Дыхательные движения и механизм вентиляции легких. Объем легочного воздуха, жизненная емкость легких и ее зависимость от регулярных занятий физкультурой и спортом. Регуляция дыхания. Функции дыхательного центра продолговатого мозга. Влияние больших полушарий на работу дыхательного центра. Защитные рефлексы: кашель и чихание. Гуморальная регуляция дыхания: влияние содержания углекислого газа в крови на дыхательный центр. Дыхательная гимнастика. Болезни органов дыхания: грипп, туберкулез легких. Закаливание – важное условие гигиены органов дыхания. Флюорография как средство ранней диагностики легочных заболеваний. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Вредное влияние никотина на органы дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания: инородные тела в дыхательных путях, утопление, удушье, заваливание землей. Искусственное дыхание.

Демонстрация: таблицы, муляжи, слайды, диафильмы, фильмы, иллюстрирующие строение органов дыхательной системы, комплекс упражнений, способствующих увеличению грудной клетки и тренирующих правильное дыхание, приемы искусственного дыхания; модель Дондерса, изображающая механизмы вдоха.

Обмен веществ. Питание. Органы пищеварительной системы. Экологическая чистота пищевых продуктов – важный фактор здоровья. Трансгенные продукты. Значение пищеварения. Система пищеварительных органов. Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Здоровые зубы – важное звено в процессе пищеварения. Пищевод, желудок и особенности их строения. Пищеварение в желудке: отделение желудочного сока, механизм возбуждения желудочных желез. Переваривание пищи в тонком кишечнике, роль двенадцатиперстной кишки в процессе переваривания пищи. Всасывание. Роль толстого кишечника в пищеварении. Печень и поджелудочная железа и их роль в пищеварении. Барьерная роль печени для сохранения здоровья. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Культура питания. Особенности питания детей и подростков. Опасные заболевания желудка, кишечника, печени, желчного пузыря. Воспаление аппендикса. Первая помощь при болях в животе, не вызванных отравлением. Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмен веществ. Витамины: жирорастворимые и водорастворимые. Источники и функции основных витаминов, необходимых человеку. Авитаминозы и меры их предупреждения. Правильная обработка пищи – залог сохранения в ней витаминов.

Различные пищевые отравления, вызванные болезнетворными бактериями, ядовитыми грибами. Первая помощь при отравлениях. Профилактика инфекционных желудочно-кишечных заболеваний. Соблюдение правил хранения и использования пищевых продуктов – основа здорового образа жизни.

Демонстрация: таблицы, схемы, иллюстрирующие условия нормальной работы органов пищеварения, уход за зубами, слюнные железы и их роль, состав крови, группы крови, свертывание крови, строение и функции сердечно-сосудистой системы; схемы и слайды, показывающие необходимые приемы и средства остановки кровотечения; челюстной аппарат на черепе; опыт действия желудочного сока на белки; витаминные препараты; муляжи, таблицы, иллюстрирующие строение пищеварительной системы, профилактику ее заболеваний. Система выделения. Основные функции: выведение из организма продуктов обмена веществ, избытка воды и солей, чужеродных и ядовитых веществ. Гомеостаз. Основные органы выделения: почки, кожа, легкие. Мочевыделительная система, строение, функции. Регуляция водно-солевого баланса. Значение воды и минеральных веществ для организма. Причины заболеваний почек и меры их профилактики. Режим питья. Предупреждение водного отравления. Кожа, строение, барьерная роль. Внешний вид кожи – показатель здоровья. Потовые и сальные железы. Участие кожи в терморегуляции. Тепловой и солнечный удары, меры их предупреждения. Ожог и обморожение кожи, признаки и меры профилактики. Придатки кожи: волосы и ногти.

Наследуемость цвета кожи и волос. Косметические средства. Уход за кожей, ногтями и волосами. Чистая кожа – основа здоровья. Чистота – основа красоты. Культура внешнего вида. Принципы хорошего тона в одежде.

Демонстрация: влажный препарат строения почки млекопитающего; таблицы, схемы, муляжи, иллюстрирующие строение и функции мочевыделительной системы, кожи, влияние на них наследственности, факторов среды, образа жизни.

Лабораторные работы:

6. Саморегуляция сердечной деятельности
7. Функциональные возможности дыхательной системы
8. Расщепление веществ в ротовой полости

Практические работы:

2. Приемы остановки артериального кровотечения
4. Изучение аннотаций к лекарственным препаратам от кашля
5. Составление суточного пищевого рациона
6. Определение качества пищевых продуктов
7. Измерение температуры тела

Самонаблюдения:

8. Скорость движения крови в капиллярах ногтевого ложа
9. Определение достаточности питательных веществ
10. Температурная адаптация кожных рецепторов

1. Репродуктивная система и здоровье

Половые и возрастные особенности человека. Принципы формирования пола. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека.

Женская половая система и ее строение. Развитие яйцеклетки, менструальный цикл, роль яичников и матки. Мужская половая система и ее строение.

Сперматогенез и его особенности у человека. Оплодотворение, имплантация и ранние стадии эмбрионального развития. Внутриутробное развитие организма.

Беременность и роды. Факторы, влияющие на развитие плода. Искусственное прерывание беременности и его последствия для здоровья. Особенности развития детского и юношеского организмов. Половое созревание юношей и девушек.

Соблюдение правил личной гигиены – залог сохранения репродуктивного здоровья

и здоровья будущего потомства. Биологическая и социальная зрелость. Ранняя половая жизнь и ранние браки. Планирование семьи, средства контрацепции.

Материнство. Ответственность мужчины и других членов семьи за здоровье матери и ребенка. Беременность и роды у несовершеннолетних, влияние на здоровье будущей матери и ребенка. Влияние алкоголя, никотина, наркотиков на половую сферу молодого организма. Понятие о венерических заболеваниях, последствия для здоровья, их профилактика. Значение информированности, высокого уровня культуры, физических упражнений для сохранения репродуктивного здоровья.

Демонстрация: таблицы, схемы, рисунки, иллюстрирующие этапы развития зародыша и плода, генетику пола, возбудителей венерических заболеваний; снимок-плакат «Крик ребенка».

1. Системы регуляции жизнедеятельности

Основные функции: регуляция деятельности органов и систем, обеспечение целостности организма и его связи с внешней средой. Нервная система – основа целостности организма, поддержания здорового состояния всех органов и тканей. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге. Условные и безусловные рефлексы. Процессы возбуждения и торможения, как необходимые условия регуляции. Отделы нервной системы: центральный, периферический, соматический, вегетативный.

Центральная и периферическая части нервной системы, строение и функции. Центральная нервная система (ЦНС): отделы, строение, функции. Спинной мозг, его значение, рефлекторная и проводящая функции. Головной мозг, отделы: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний и промежуточный мозг, большие полушария, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий: двигательная, кожно-мышечная, зрительная, слуховая, обонятельная, вкусовая. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры. Наследственные и приобретенные нарушения функций нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы и их особенности.

Эндокринная система. Основные функции: регуляция роста, развития, обмена веществ, обеспечение целостности организма. Железы внутренней и внешней секреции и их особенности. Строение и функции желез внутренней секреции. Нервная регуляция работы желез внутренней секреции. Влияние гормонов на функции нервной системы. Различия между нервной и эндокринной регуляцией. Болезни, вызываемые гипер- и гипofункцией желез внутренней секреции и меры их предупреждения. Наследственные и приобретенные заболевания эндокринной системы. Забота о состоянии эндокринной системы – основа здорового образа жизни.

Демонстрация: таблицы, слайды, муляжи, иллюстрирующие различные отделы нервной системы, строение и функции желез внутренней секреции.

Лабораторные работы:

9. Строение головного мозга человека.

1. Связь организма с внешней средой. Сенсорные системы

Основная функция: восприятие и анализ раздражителей внешней и внутренней среды. Органы чувств, виды ощущений. Анализаторы, их роль в познании окружающего мира. Орган зрения, строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов. Наследственные (дальтонизм, близорукость) и приобретенные заболевания глаз. Повреждения глаз. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Орган слуха и слуховой анализатор. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Отрицательные последствия влияния сильного шума на организм человека. Борьба с шумом. Болезни органов слуха, их предупреждение. Соблюдение правил гигиены органа слуха, забота о здоровье своем и окружающих – основа сохранения психического и физического здоровья молодого поколения. Органы равновесия: вестибулярный аппарат. Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация: таблицы, слайды, схемы, муляжи, иллюстрирующие строение различных анализаторов.

Лабораторные работы:

10. Значение органов осязания

Самонаблюдения:

11. Выявление слепого пятна на сетчатке глаза

12. Работа хрусталика

13. Влияние давления в ротовой и носовой полостях на давление в среднем ухе.

Резерв – 2 часа

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать

необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в

8 классе:

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 9 классе:

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
2	Наследственность. Среда и образ жизни – факторы здоровья.	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
3	Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
4	Опорно-двигательная система и здоровье	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
5	Системы жизнеобеспечения . Формирование культуры здоровья	24			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
6	Системы регуляции жизнедеятельности и здоровья	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
7	Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
8	Резервное время	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение. Работа с учебником	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
2	Особенности биологического познания	3	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
3	Организм	18	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
4	Вид. Популяция. Эволюция видов	26	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
5	Биоценоз. Экосистема	12	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
6	Биосфера	8	1	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ пп	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды и формы контроля
		Всего	Контрольных работ	Практических работ		
1.	Науки об организме человека	1				Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
2.	Культура здоровья – основа полноценной жизни	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
3.	Клетка – структурная единица организма.	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
4.	Соматические и половые клетки.	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
5-6.	Входная контрольная работа. Наследственность и здоровье.	2	1			Контрольная работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
7.	Наследственная и ненаследственная изменчивость.	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
8.	Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
9.	Факторы окружающей среды и здоровье	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
10.	Образ жизни и здоровье	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
11.	Компоненты организма человека	1				Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
12.	Строение и принципы работы нервной системы	1				Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
13.	Основные механизмы нервной	1				Устный опрос

	регуляции. Гуморальная регуляция.					Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
14.	Внутренняя среда организма – основа его целостности. Кровь. <i>Контрольная работа № 1</i>	1	1			Контрольная работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
15.	Форменные элементы крови. Кроветворение.	1				Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
16.	Иммунитет.	1				Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
17.	Иммунология и здоровье.	1				Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
18.	Значение опорно-двигательной системы.	1				Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
19.	Общее строение скелета. Осевой скелет.	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
20.	Добавочный скелет. Соединение костей.	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
21.	Мышечная система. Строение и функции мышц.	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
22.	Основные группы скелетных мышц	1				Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
23.	Осанка. Первая помощь при травмах скелета.	1				Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
24.	«Опорно-двигательная система»	1				Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
25.	Строение сердечно – сосудистой системы	1				Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
26.	Работа сердца	1				Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
27.	Кровяное давление и пульс	1				Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
28.	Регуляция кровообращения	1				Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
29.	Первая помощь при обмороках и кровотечениях.	1				Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
30.	Лимфатическая система. <i>Контрольная работа № 2</i>	1	1			Контрольная работа

					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
31.	Строение и функции органов дыхания.	1			Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
32.	Этапы дыхания. Легочные объемы.	1			Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
33.	Регуляция дыхания.	1			Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
34.	Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушении дыхания.	1			Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
35.	Повторительно-обобщающий урок по теме «кровеносная и дыхательная система.» <i>Лабораторная работа</i>	1		1	Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
36.	Обмен веществ. Питание. Пищеварение.	1			Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
37.	Органы пищеварительной системы.	1			Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
38.	Пищеварение в полости рта.	1			Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
39.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.	1			Практическая работа
40.	Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Барьерная роль печени.	1			Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
41.	Регуляция пищеварения.	1			Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
42.	Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмены веществ.	1			Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
43.	Витамины. Их значение для организма.	1			Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
44.	Культура питания. Особенности питания детей и подростков.	1			Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
45.	Пищевые отравления и их профилактика.	1			Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
46.	Повторительно-обобщающий урок по теме «Пищеварительная система. Пищеварение.»	1		1	Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba

	<i>Лабораторная работа</i>					
47.	Строение и функции мочевого выделительной системы.	1				Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
48.	Мочеобразование и его регуляция.	1				Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
49.	Строение и функции кожи.	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
50.	Культура ухода за кожей. Болезни кожи.	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
51.	Роль кожи в регуляции температуры тела. закаливание	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
52.	Контрольная работа № 3 по теме: «Мочевыделительная система. Строение кожи»	1	1			Контрольная работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
53.	Строение и функции репродуктивной системы.	1				Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
54.	Внутриутробное развитие и рождение ребенка.	1				Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
55.	Репродуктивное здоровье.	1				Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
56.	Центральная нервная система. Спинной мозг.	1				Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
57.	Головной мозг: задний и средний мозг.	1				Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
58.	Промежуточный мозг. Конечный мозг.	1				Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
59.	Соматический и вегетативный отделы нервной системы.	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
60.	Эндокринная система. Гуморальная регуляция.	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
61.	Строение и функции желез внутренней секреции.	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
62.	<i>Лабораторная работа</i> по теме «Системы регуляции жизнедеятельности»	1		1		Устный опрос Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
63.	Органы чувств. Анализаторы.	1				Практическая работа

						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
64.	Зрительный анализатор <i>Контрольная работа № 4</i>	1				Контрольная работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
65.	Слуховой и вестибулярный анализаторы	1				Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
66.	Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализатор.					Устный опрос Практическая работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
67.	Гигиена органов чувств. <i>Итоговая контрольная работа</i>	1				Устный опрос Контрольная работа Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
68	Резерв времени					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	3		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Введение. Работаем с учебником.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df188
2.	Живые системы и экосистемы	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
3.	Методы биологического познания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
4.	<i>Входная контрольная работа</i>	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df4a8
5-6.	Организм – целостная саморегулирующая система	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df606
7.	Размножение и развитие организмов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfaе8
8.	Определение пола. Возрастные периоды онтогенеза человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfdb8
9-10.	Наследственность и изменчивость – свойства организма	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfc6e
11.	Основные законы наследования признаков	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dff0c
12.	Закономерности наследственной изменчивости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
13-14.	Экологические факторы и их действия на организм	2		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
15.	Адаптация организмов к условиям среды	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863
16.	Влияние природных факторов на организм	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e098e

	человека					
17.	Ритмичная деятельность организма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0c36
18.	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e10b4
19.	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0d9e
20.	Влияние курения и употребления алкоголя на организм человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1398
21.	Контрольная работа № 1	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
22.	Влияние наркотиков на организм человека	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
23.	Вид и его критерии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
25.	Популяционная структура вида	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
26.	Динамика численности популяций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e182a
27.	Саморегуляция численности популяций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1942
28.	Структура популяций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1d70
29.	Учение Дарвина об эволюции видов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1e9c
30.	Современная эволюционная теория	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e20d6
31-32.	Формирование приспособлений – результат эволюции	2		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e220c
33.	Видообразование – результат действия факторов эволюции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e231a
34.	Селекция – эволюция, направляемая человеком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863
35.	Систематика и эволюция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2aae
36.	Доказательства и основные этапы антропогенеза	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2e64
37.	Биологические и социальные факторы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a

	эволюции человека					
38.	Высшая нервная деятельность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
39.	Особенности высшей нервной деятельности человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
40.	Контрольная работа № 2	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
41.	Мышление и воображение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3422
42-43.	Речь	2		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3666
44-45.	Память	2		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3792
46-47.	Эмоции	2		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e38a0
48.	Чувство любви – основа брака и семьи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e39ae
49.	Типы высшей нервной системы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3d14
50.	Биоценоз. Видовая и пространственная структура	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
51.	Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
52.	Неконкурентные взаимоотношения между видами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863
53-54.	Организация и разнообразие экосистем	2		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863
55.	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4084
56.	Разнообразие и ценность естественных биogeоценозов суши	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4516
57.	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4746
58.	Развитие и смена сообществ и экосистем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e485e
59.	Агроценоз. Агроэкосистема	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
60.	Биологическое разнообразие и пути его	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4c50

	сохранения					
61.	Контрольная работа № 3	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
62.	Среды жизни.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
63.	Биосфера и ее границы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
64.	Живое вещество биосферы и его функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4fd4
65.	Средообразующая деятельность живого вещества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e50ec https://m.edsoo.ru/863e51fa
66.	Круговорот веществ – основа целостности биосферы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5416
67.	Биосфера и здоровье человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
68.	Контрольная работа № 4 по итогам года	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	8		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Биология, 5-6 классы/ Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и другие; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология, 7 класс/ Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология, 8 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г.; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология, 9 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и другие; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология: 9-й класс: базовый уровень: учебник, 9 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и другие; под ред. Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1.Пасечник В.В. Методическое пособие. Биология.Бактерии,грибы,растения.5 класс.М.:Дрофа,2019 г
- 2.Якушкина Е.А.,Попова Т.Г.,Трахина Е.В.Биология.Проектная деятельность учащихся 5-9 класс.Волгоград,изд-во "Учитель"
- 3.Ишкина И.Ф.Биология.Поурочные планы(часть1-2)Волгоград,изд-во "Учитель-АСТ"
- 4.Пепеляева О.А.,Сунцова И.В.Поурочные разработки по биологии.Человек.М.: "Вако",2022 г
- 5.Пепеляева О.А.,Сунцова И.В.Поурочные разработки по общей биологии.9 класс.М.: "Вако",2021 г
- 6.Щелчкова Е.Ю. Поурочные планы.Введение в общую биологию и экологию.9 класс.Волгоград,изд-во "Учитель",2020 г
- 7.Лысенко И.В. Поурочные планы.Биология. 10 класс.Волгоград,изд-во "Учитель",2019 г
- 8.Чередникова Г.В.Поурочные планы.Биология.11 класс.Волгоград,изд-во

"Учитель", 2019 г

9. Мухамеджанов И.Р. Тесты, зачеты, блицопросы по биологии. 10-11

классы. М.: "Вако", 2021 г

10. Анциферов А.В. Комнатные растения в школе: наблюдения и

эксперименты. М.: Дрофа, 2020 г

11. Ионцева А.Ю., Торгалов А.В. Биология в схемах и таблицах. Эффективная

подготовка к ЕГЭ. Москва, 2022 г

12. Кириленко А.А. Биология. Сборник задач по генетике для подготовки к

ЕГЭ. ЛЕГИОН, 2023 г

13. Кириленко А.А. Молекулярная биология. Сборник разноуровневых заданий для

подготовки к ЕГЭ. ЛЕГИОН, 2018 г

14. Колесников С.И. Биология. Экология. Подготовка к ЕГЭ. ЛЕГИОН, 2019 г

15. Цыбасова В.И. Биология. 5 класс. Олимпиады. Волгоград, 2010 г

16. Воронина Г.А., Иванова Т.В. Биология. Планируемые результаты. Система заданий

5-9 классы. М.: Просвещение, 2015 г

17. Галушкова Н.И. Биология. Животные. Поурочные планы. 7 класс. Волгоград, 2018 г

18. Захарова Н.Ю. Контрольные и проверочные работы по биологии. 7

класс. М.: Экзамен, 2018 г

19. Копылова Н.А. Химия и биология в таблицах и схемах. Ростов-на-Дону, 2022 г

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

www.informika.ru - электронный учебник "Биология" (вер. 2.0 - 2000) из цикла

"Обучающие энциклопедии". - Учебный курс, контрольные вопросы. (Как пользоваться - см. "Помощь".)

www.college.ru - раздел "Открытого колледжа" по Биологии. Учебник, модели, On-line тесты, учителю.

www.skeletos.zharko.ru - "Опорно-двигательная система человека". Образовательный сайт по предмету Биология, курс Человек. Строение скелета. Мышечная система. Как это работает. Приложения: 2 скелетных энциклопедии; для учителя - уроки,

лабораторные, 6 тестов с ответами.

www.biodan.narod.ru - "БиоДан" - Биология от Даны. Новости и обзоры по биологии, экологии. Проблемы и теории. Есть тематические выпуски, фотогалереи, биографии великих ученых, спецсловарь.

www.bio.1september.ru - для учителей "Я иду на урок Биологии". Статьи по: Ботанике, Зоологии, Биологии - Человек, Общей биологии, Экологии.

www.bio.1september.ru - газета "Биология" (между выходом очередного номера газеты и появлением полнотекстовой версии номера на сайте установлен годовой интервал)

www.kozlenkoa.narod.ru - Этот сайт Козленко А.Г. - преподавателя и для преподавателей, для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам - с помощью компьютера и Интернет.

www.nsu.ru Биология в вопросах и ответах - ученые новосибирского Академгородка отвечают на вопросы старшеклассников.

www.websib.ru - раздел "Биология" Новосибирской образовательной сети. Подборка материалов и ссылок (программы, проекты, материалы у уроку, абитуриенту).

www.nrc.edu.ru - "Биологическая картина мира" - раздел электронного учебника "Концепции современного естествознания". Концепции происхождения жизни и теории эволюции. (Переход по ссылке внизу "Далее...".)

www.floranimal.ru - "FLORANIMAL - растения и животные" Как энциклопедия. (Объем информации впечатляет.) Выбрать букву, откроется страница с двумя большими колонками названий: Растения и Животные. Выбираем по названию - открывается описание и фото.

www.filin.vn.ua - "Филин" - иллюстрированная энциклопедия животных. К сожалению не все разделы готовы. Описания и фотографии.

www.nasekomie.h10.ru "Насекомые" О насекомых для школьников - описание основных видов, рисунки.

www.invertebrates.geoman.ru Насекомые. Популярная книга Акимушкина И.И. с множеством цветных рисунков и фотографий. -

www.bird.geoman.ru Птицы. Популярная книга Акимушкина И.И. с множеством цветных рисунков и фотографий.

www.animal.geoman.ru Мир животных. Популярная книга Акимушкина И.И. с множеством цветных рисунков и фотографий.

fish.geoman.ru Рыбы. Иллюстрированная энциклопедия рыб.

www.plant.geoman.ru - Жизнь растений. Занимательно о ботанике. Бактерии. Лекарственные растения.

www.livt.net - электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа". Классификация и фотографии без текста.

www.nature.ok.ru - Редкие и исчезающие животные России. Описания и голоса редких животных.

www.bril2002.narod.ru - Биология для школьников. Краткая информ. по разделам: Общая биология, Ботаника, Зоология, Человек.

www.festival.1september.ru - Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" 2006 -