


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШИЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»
муниципального образования Шилловский муниципальный район Рязанской области
ИНН/КПП 6225005792 / 622501001 ОГРН 1026200851038
Свидетельство о государственной аккредитации № 25-0950 от 29 декабря 2015г.
Лицензия №25-2444 от 2 сентября 2015г.

391500 п.Шилово, улица Советская, д.1
Телефон: (849136) 2-17-47, 2-16-41
e-mail: shilovo-school1@yandex.ru



Рассмотрено на ШМО
Протокол № 1 от 30.08.2023г.
Согласовано с куратором «Точки роста»
31.08.2023г.  Ч.А. Басва
Утверждено приказом № 102 от 01.09.2023г.

Директор школы



Е.Ю.Волкова

Рабочая программа внеурочного курса для 9 класса «Углубление знаний по курсу биологии основной школы»
(в рамках проекта «Точка роста»)
(34 часа, 1 час в неделю)

Учитель: Чикина Н.И.
учитель биологии
высшей квалификационной категории

Шилово 2023 /2024 учебный год

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной направленности, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования. Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы. Биология растений: Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

Зоология: Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения животных по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные

Человек и его здоровье: Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость легких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания. Общая биология: Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение H_2O_2 . Влияние рН среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Планируемые результаты обучения по курсу «Биология. 5—9 класс».

Личностные результаты

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

5) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности;

6) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

б) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные результаты

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

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

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

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

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

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

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

Содержание учебного предмета

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение биологии в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика»,

Программа составлена для углубления и расширения знаний по биологии, подготовки обучающихся к единому государственному экзамену. Имеет практическую и профориентационную направленность. Профильный комплект оборудования «Точки роста» обеспечит эффективное достижение образовательных результатов обучающимися, в том числе для формирования изобретательского, креативного, критического мышления, развития естественно-научной функциональной грамотности у обучающихся.

Целью курса является развитие общих интеллектуальных умений, а именно, логического мышления, умений анализировать, конкретизировать, обобщать, систематизировать, применять приемы сравнения, развитие творческого мышления. При решении задач осуществляется осознание учащимися своей собственной деятельности, обеспечение самостоятельности и активности учащихся, достижение прочности знаний и умений применять полученные знания в нестандартных, творческих заданиях. Также у детей воспитывается трудолюбие, целеустремленность, развивается чувство ответственности, упорство и настойчивость в достижении поставленной цели. В процессе систематизации реализуются межпредметные связи, показывающие единство природы, что позволяет развивать мировоззрение учащихся.

Тематическое планирование

№	тема	Количество часов
1.	Закономерности жизни на клеточном уровне	8
2.	Закономерности жизни на организменном уровне	10
3.	Организм и окружающая среда	16

Календарно-тематическое планирование материала в 9 классе»

№	Тема	Содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Использование оборудования	дата
Закономерности жизни на клеточном уровне					
1.	Многообразие клеток	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.	Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки	.электронные таблицы	
2.	Строение клетки	Лабораторная работа «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток	Выполнять лабораторную работу	Микроскоп цифровой, микропрепараты	
3.	Химичес	Обобщение ранее изученного	Различать и называть основные неорганические и	Микроскоп	

	кие веществ а в клетке	материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки	органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток	
4.	Урок подгото вки к ГИА	КИМы ОГЭ	Решать типовые задания КИМ ОГЭ по биологии		
5.	Строени е клетки	Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями. Органоиды клетки и их функции. Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции	Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнивать особенности клеток растений и животных Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток	Цифровой микроскоп и готовые ми- кропрепара- ты	
6.	Размнож ение клетки и её жизненн ый цикл	Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки.	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла.	Электронные таблицы и плакаты	
7.	Урок практик ум	Лабораторная работа «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам.	Цифровой микроскоп и готовые ми- кропрепара-	

				ты	
8.	Урок подготовки к ГИА	КИМы ОГЭ	Решать типовые задания по теме КИМ ОГЭ по биологии	Сайт ФИПИ	
Закономерности жизни на организменном уровне					
9.	Бактерии и вирусы	Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты бактерий	
10.	Растительный организм и его особенности	Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое	Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнить значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе	Гербарии ТР, ЭТ	
11.	ЛДР Растительный организм и его особенности	Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей.	Наблюдать и описывать клетки по готовым и изготовленным микропрепаратам.	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование	

				для приготовления временных микропрепаратов	
12.	Царство грибов. Лишайники	Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение	Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты грибов, гербарный материал грибов и лишайников	
13.	Обобщение знаний	Многообразие растений, грибов и бактерий.	Демонстрация знаний	Электронные таблицы	
14.	Животный организм и его особенности	Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве. Деление животных по способам добывания пищи.	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий.	Влажные препараты животных различных типов, ЭТ	
15.	Эволюция систем органов	ОДС, пищеварительная, дыхательная, выделительная, кровеносная, нервная, органов чувств	Выделять и характеризовать осложнения в строении систем, объяснять причины изменений.	Макеты сердца, головного мозга, электронные таблицы и схемы	
16.					
17.					
18.	Решение заданий	Вопросы и задания КИМ (тематические)	Решать тестовые задания по зоологии	Варианты КИМ	

	КИМ				
Организм и окружающая среда					
19.	Условия жизни на Земле	Среды жизни организмов на Земле. Условия жизни организмов в разных средах.	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания.	Электронные таблицы, гербарии и влажные препараты	
20.	Урок-практикум	Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные	Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	Цифровая лаборатория по экологии (датчик мутности, влажности, pH, углекислого газа и кислорода)	
21.	Экосистема	Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.	Доказывать взаимосвязь живых организмов на определенной территории	Работа на ПК	
22.	Урок-экскурсия	Сезонные изменения в живой природе.	Наблюдать за изменениями в природе, делать выводы.	Работа на ПК	
23.	Экологические проблемы в биосфере.	Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия.	Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.		

24.	Охрана природы	Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.	Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений.	Электронные презентации	
25.	Урок-практикум	Лабораторная работа «Оценка качества окружающей среды»	Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, углекислого газа и кислорода)	
26.	Урок обобщения по теме	Взаимосвязь организмов и окружающей среды	Обобщать изученный материал, применять для решения заданий	Варианты КИМ, тематические задания	
27.	Контрольный урок		Демонстрировать знания	Индивидуальные задания	
28.	Обобщение знаний	Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности. Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов ГИА. Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению.	Применять знания при решении заданий различного уровня сложности		
29.					
30.	Работа над проектом				
31.					

	М				
32.	Урок	Индивидуальный (групповой) проект	Публичное представление работы	прект	
33.	конфере нция				
34.	Итогов ый урок (резерв ный)				