


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Среднеикорецкая средняя общеобразовательная школа»
имени Героя Советского Союза Д.М. Яблочкина

Рассмотрено
на заседании МО учителей

естественнонаучного цикла
Протокол № 1
От «22» августа 2019 г.,

Руководитель: 
/Бутузова Т.Ю./

Согласовано:

заместитель директора по ВР

 /Суродина О.Н./

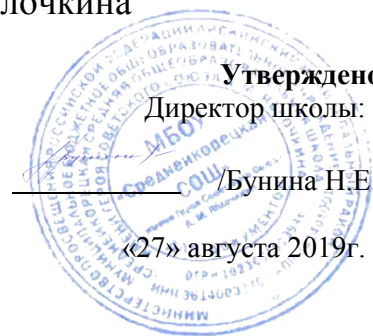
«26» августа 2019г.

Утверждено:

Директор школы:

 /Бунина Н.Е./

«27» августа 2019г.



Рабочая программа

кружка по биологии

«Мир под микроскопом»

Класс: 9

2019-2020 учебный год

Разработана: **учитель биологии I КК**

Газизова Е.В.

с. Средний Икорец, 2019 г.

Пояснительная записка

Программа кружка по биологии «Мир под микроскопом» рассчитана на 68 часов (2 ч. в неделю) и включает теоретические и практические занятия для учащихся 9 классов. Содержание программы кружка «Мир под микроскопом» связано с предметами естественнонаучного цикла и позволит обучающимся лучше подготовиться к сдаче ОГЭ по биологии. Программа курса предусматривает тьюторское сопровождение проектно-исследовательской деятельности в области экологии, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также на формирование креативных качеств – гибкости ума, терпимости к противоречиям, критичности, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности по биологии

Программа обеспечивает достижение следующих планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
2. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность и способность к ведению переговоров).
5. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; принятие правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
6. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные: включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать 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. Обучающийся сможет:

Познавательные УУД

1. 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, по аналогии) и делать выводы.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

3. Смысловое чтение.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

1. 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.

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

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные:

Живые организмы

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Человек и его здоровье

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.) и делать выводы на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

Общие биологические закономерности

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
-

Содержание курса внеурочной деятельности «Мир под микроскопом»

Введение. Биологическая лаборатория и правила работы в ней (1 ч).

Цели и задачи, план работы кружка. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.

Глава 1. Биология как наука. Признаки живых организмов (6 ч)

Роль биологии. Методы изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент).

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.

Многообразие клеток. Хромосомы и гены. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Ткани, органы, системы органов животных. Растительные ткани и органы.

Приёмы выращивания и размножения растений и домашних животных и ухода за ними.

Л.р.1 «Рассматривание клеток и тканей под микроскопом»

Пр. работа «Решение вариантов КИМ ОГЭ»

Глава 2. Система, многообразие и эволюция живой природы (20 ч)

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека.

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека.

Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Растение – целостный организм (биосистема). Водоросли – низшие растения. Высшие споровые растения. Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные (Цветковые).

Многообразие и классификация животных. Значение простейших в природе и жизни человека.

Тип Моллюски и их значение в природе и жизни человека. Общая характеристика типа Членистоногие и их значение в природе и жизни человека. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Значение земноводных в природе и жизни человека. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Значение птиц в природе и жизни человека. Птицеводство. Происхождение и значение Млекопитающих. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.

Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе.

Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Л.р.2 «Рассматривание слоевища лишайника под микроскопом»

Л.р.3 «Работа с гербарием водорослей и споровых растений»

Л.р.4 «Рассматривание одноклеточных водорослей и простейших под микроскопом»

Пр. работа «Классификация животных и растений»

Пр. работа «Изучение влажных препаратов животных»

Глава 3. Человек и его здоровье (22 ч)

Место человека в системе животного мира. Сходства и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Дыхательная система: строение и функции. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Состав крови. Группы крови. Иммуитет. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Мочевыделительная система: строение и функции. Покровы тела. Роль кожи в процессах терморегуляции. Поддержание температуры тела. Половая система: строение и функции. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опорно-двигательная система: строение, функции. Скелет человека. Мышцы и их функции. Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Высшая нервная деятельность человека. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и слуха. Приёмы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.

Л.р.5 «Клетки крови под микроскопом»

Глава 4. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (9 ч)

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Среда обитания. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. 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. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Глава 5. Проектная деятельность по экологии (10 ч)

Выбор темы проектно-исследовательской работы. Актуальность темы. Анализ фактов. Постановка проблемы. Конструирование гипотез. Формулирование цели проекта и постановка задач. Подбор методик исследования. Проведение эксперимента. Формулирование вывода. Оформление результатов работы. Создание презентации и защита проектно-исследовательской работы. Самоанализ.

Тематическое планирование (68 ч)

№п/ п	№п/ т	Тема урока	Всего часов	Дата проведения урока	
				по плану	факт.
Введение		Биологическая лаборатория и правила работы в ней	1ч		
1.	1.	Правила работы и ТБ при работе в лаборатории	1	03.09	
Глава 1. Биология как наука. Признаки живых организмов			6 ч		
2.	1.	Биология как наука. Методы изучения живых объектов	1	06.09	
3.	2.	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Строение про- и эукариотической клеток	1	10.09	
4.	3.	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.	1	13.09	
5.	4.	Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1	17.09	
6.	5.	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.	1	20.09	
7.	6.	Ткани, органы, системы органов животных. Растительные ткани и органы. Л.р.1	1	24.09	
Глава 2. Система, многообразие и эволюция живой природы			20 ч		
8.	1.	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий	1	27.09	
9.	2.	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов. Лишайники. Л.р.2	1	01.10	
10.	3.	Водоросли – низшие растения.	1	04.10	
11.	4.	Высшие споровые растения. Л.р.3	1	08.10	
12.	5.	Отдел Голосеменные.	1	11.10	
13.	6.	Отдел Покрытосеменные (Цветковые)	1	15.10	
14.	7.	Многообразие и классификация животных.	1	18.10	
15.	8.	Одноклеточные или Простейшие. Л.р.4	1	22.10	
16.	9.	Тип Кишечнополостные.	1	25.10	
17.	10.	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.	1	05.11	
18.	11.	Тип Моллюски и их значение	1	08.11	
19.	12.	Общая характеристика типа Членистоногие и их значение	1	12.11	
20.	13.	Общая характеристика типа Хордовых. Надкласс Рыбы.	1	15.11	
21.	14.	Класс Земноводные	1	19.11	
22.	15.	Класс Пресмыкающиеся.	1	22.11	
23.	16.	Класс Птицы.	1	26.11	
24.	17.	Класс Млекопитающие.	1	29.11	
25.	18.	Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	1	03.12	
26.	19.	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции	1	06.12	
27.	20.	Результаты эволюции	1	10.12	
Глава 3. Человек и его здоровье			22 ч		

28.	1.	Место человека в системе животного мира. Сходства и различия человека и животных.	1	13.12	
29.	2.	Анатомия и физиология человека. Ткани.	1	17.12	
30.	3.	Нервная система. Общий план строения. Функции.	1	20.12	
31.	4.	Строение и функции центральной нервной системы.	1	24.12	
32.	5.	Эндокринная система. Гормоны. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.	1	27.12	
33.	6.	Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.	1	14.01	
34.	7.	Дыхательная система: строение и функции.	1	17.01	
35.	8.	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Состав крови. Л.р.5	1	21.01	
36.	9.	Группы крови. Иммунитет.	1	24.01	
37.	10.	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции.	1	28.01	
38.	11.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.	1	31.01	
39.	12.	Мочевыделительная система: строение и функции.	1	04.02	
40.	13.	Покровы тела. Роль кожи в процессах терморегуляции.	1	07.02	
41.	14.	Половая система: строение и функции. Наследование признаков у человека.	1	11.02	
42.	15.	Опорно-двигательная система: строение, функции. Скелет человека. Мышцы и их функции.	1	14.02	
43.	16.	Высшая нервная деятельность человека. Безусловные и условные рефлексы	1	18.02	
44.	17.	Органы чувств и их значение в жизни человека.	1	21.02	
45.	18.	Сенсорные системы, их строение и функции.	1	25.02	
46.	19.	Соблюдение санитарно- гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1	28.02	
47.	20.	Инфекционные заболевания. Предупреждение инфекционных заболеваний.	1	03.03	
48-49.	21-22	Приёмы оказания первой доврачебной помощи	2	06.03	
Глава 4. Взаимосвязи организмов и окружающей среды			9 ч		
50.	1.	Экология, экологические факторы	1	10.03	
51.	2.	Среда обитания. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	1	13.03	
52.	3.	Экосистемная организация живой природы. Популяции	1	17.03	
53.	4.	Взаимодействия разных видов	1	20.03	
54.	5.	Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах	1	03.04	
55.	6.	Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания	1	07.04	
56.	7.	Особенности агроэкосистем	1	10.04	
57.	8.	Биосфера – глобальная экосистема. Структура биосферы	1	14.04	
58.	9.	Экологические проблемы	1	17.04	
Глава 5. Проектная деятельность по экологии			10 ч		
59.	1.	Анализ фактов.. Постановка проблемы. Конструирование гипотез.	1	21.04	
60.	2.	Выбор темы проектно-исследовательской работы. Актуальность темы.	1	24.04	

61.	3.	Цель и задачи проекта.	1	28.04	
62.	4.	Работа с дополнительными источниками информации. Подбор методики исследования.	1	01.05-праз 05.05	
63.	5.	Проведение эксперимента. Оформление результатов	1	08.05	
64.	6.	Выводы. Оформление проектно-исследовательской работы.	1	12.05	
65- 67.	7-9.	Создание презентации и защита проектно-исследовательской работы.	1	15.05 19.05	
68.	10.	Самоанализ.	1	22.05	

Список использованной литературы

1. Анастасова Л.П. и др. «Человек и окружающая среда» - М., «Просвещение», 1991 г.)
2. Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. «Биологический эксперимент в школе» (М., «Просвещение», 1990 г.)
3. Учебник: Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. «Биология: человек» - М., издательский центр «Вентана-Граф», 2010 г.)
4. Зверев И.Д. «Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене» - М., «Просвещение», 1989 г.)
5. Лернер Г.И. ОГЭ-2019: Биология: 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену / Г.И. Лернер. – Москва: Издательство АСТ, 20219