

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа д.Петропавловка
муниципального района Аскинский район
Республики Башкортостан

Рассмотрено на заседании
ШМО
д.Петропавловка
Протокол № 1

от «29» 08 2022г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по

УВР
«30» 08 2022г. Ф.Ф.Хаматов

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ

И.А.Кадимов

Приказ № 42
от «31» 08 2022г.



Рабочая программа внеурочной деятельности
«Биология в экспериментах»
Точка Роста

Срок реализации 2022 – 2023 учебный год

Направление: естественнонаучное Возраст
школьников: 5 -7 классы
Разработчик: Кадимова З.Х.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Зыбинская средняя школа» Белогорского района Республики Крым**

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
протокол
от «_25_»_08_2021г. №_1_
Руководитель МО
_____ Н.С.Маковская

СОГЛАСОВАНО
замдиректора по УВР
_____ А.И.Немашкало
«_27_»_08_2021г.

УТВЕРЖДЕНО
И. о. директора
_____/Т. И. Запороженко
приказ
от «_27_»_08_2021г.
№ 190

**Запороженко Татьяна
Ивановна**

Подписан: Запороженко Татьяна
Ивановна
DN: C=RU, OU=И. О. директора, O="МБОУ "Зыбинская СШ"
Белогорского района Республики
Крым", CN=Запороженко Татьяна
Ивановна, E=zybinyschool@mail.ru
Основание: Я являюсь автором
этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2021.10.15 00:24:30+03'00"
Foxit Reader Версия: 10.1.1

**Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности
(общеинтеллектуальное направление)
«Биология в экспериментах» 6, 9 классы
6, 9 классы
(по 34 часа в 6, 9 классах)**

учитель биология высшей категории

Маковская Н.С.

Зыбины

2021- 2022 учебный год

Рабочая программа по курсу «Биология в экспериментах» для 6,9 классов разработана на основании положений Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1879 (далее ФГОС основного общего образования), Плана внеурочной деятельности МБОУ «Зыбинская СШ» Белогорского района Республики Крым на 2021-2022 учебный год.

Цель:

Основной целью данного курса является введение учащихся в экспериментальную биологию

Основные задачи:

- *Образовательные*
 - углубить и расширить знания учащихся по биологии;
 - раскрыть роль эксперимента в биологии;
 - сформировать у школьников практические навыки, умение правильно обращаться с изученными веществами, приборами, проводить несложные биологические опыты.
- *Развивающие*
 - сформировать умение сравнивать, выявлять существенное, устанавливать причинно-следственные связи, обобщать и систематизировать знания;
 - развить познавательный интерес учащихся к биологии;
 - развить индивидуальные наклонности и возможности учащихся;
 - развить самостоятельную поисковую деятельность школьников;
 - совершенствовать умения работать с литературой и средствами мультимедиа.
- *Воспитательные*
 - сформировать у учащихся диалектическое понимание научной картины мира;
 - способствовать их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, гуманистических отношений, готовности к труду;
 - подготовить учащихся к сдаче экзамена, поступлению в вуз;
 - подготовить учащихся к сознательному и ответственному выбору жизненного пути;
 - развить учебно-коммуникативные умения.

Виды деятельности:

Формы проведения занятий: лекция, семинар, конференция, практическая работа.

Формы организации работы учащихся: индивидуальная, фронтальная, групповая, парная.

Методы обучения: репродуктивный, реконструктивный, частично-поисковый, творческий.

В данном курсе **промежуточный контроль** достижений является инструментом положительной мотивации и своевременной коррекции работы учащихся и учителя.

В качестве **форм промежуточного контроля** рекомендуется использовать рефераты, а также наблюдение активности учащихся на занятии, анализ творческих и исследовательских работ, беседы с учащимися и их родителями.

Целесообразно проводить итоговую аттестацию по результатам изучения курса в виде итоговой конференции.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием биологии и общества;
- знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- оценивание социальной значимости профессий, связанных с биологией;
- владение правилами безопасного обращения с биологическим оборудованием, проявление экологической культуры

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирование пути достижения целей;
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;
- прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости

Познавательные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
- описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;
- проведение наблюдений, описание признаков и условий течения биологических реакций, выполнение эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение информации из различных источников;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;

Коммуникативные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;

- определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся; • описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно-практической деятельности;

- умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения совместной деятельности;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;

- развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

- понимать роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;

- применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

- владеть основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

- понимать способы получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

- характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

- объяснять положение человека в системе органического мира, его проис-

хождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

- описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
- формировать представление об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;
- формировать представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством .

Обучающийся получит возможность научиться:

- решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;-
 - создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
 - понимать вклад российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;
 - владению навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
 - планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
 - интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
 - сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
 - умению использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- 19) владению приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений.

2. Содержание учебного курса внеурочной деятельности

6 класс

1. Введение (5 ч). Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Научный эксперимент и его роль в познании. Техника безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Лабораторное оборудование.

2. Физиология растений (11 часов).

Растения – производители органического вещества. Отличия растений от других живых организмов.

Лабораторная работа № 1.

«Зависимость транспирации и температуры
от площади поверхности листьев»

Лабораторная работа № 2.

«Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»

Лабораторная работа № 3.

«Испарение воды листьями до и после полива».

Лабораторная работа № 4.

Тurgорное состояние клеток

Лабораторная работа № 5.

Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения

Лабораторная работа № 6

Обнаружение нитратов в листьях

Экскурсия «Фенологические наблюдения в природе»

Подготовка выступлений, проектов, презентаций

Обобщающее занятие. Семинар

3. Микроскопические исследования (18 часов)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Химический состав клеток. Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки, раздражимость, деление клетки.

Лабораторная работа № 7

«Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковичы лука»

Лабораторная работа № 8

«Строение растительной клетки»

Лабораторная работа № 9

«Плasmолиз и деплазмoлиз в клетках растений»

Лабораторная работа № 10

«Методы цитологического анализа полости рта»

Лабораторная работа № 11

«Особенности развития споровых растений»

Лабораторная работа № 12

«Сравнительная характеристика одноклеточных организмов»

Лабораторная работа № 13

«Особенности внутреннего строения дождевого червя»

Лабораторная работа № 14

«Наблюдение фаз митоза в клетках растений»

Лабораторная работа № 15

Колониальные мoнадные водоросли

Лабораторная работа № 16

«Влияние среды на клетки крови человека»

Экскурсия «Фенологические наблюдения в природе»
Подготовка выступлений, проектов, презентаций
Урок- конференция
Итоговое занятие.

9 класс

1. Введение (4 ч). Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Научный эксперимент и его роль в познании. Техника безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Лабораторное оборудование.

2. Оценка физиологических резервов сердечно-сосудистой системы (6ч)

Строение и функции сердечно-сосудистой системы

Лабораторная работа № 1 «Измерение артериального давления при помощи цифровой лаборатории

Лабораторная работа № 2

«Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы»

Лабораторная работа № 3.

Измерение артериального давления. Определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом

Лабораторная работа № 4

«Определение минутного объема кровообращения косвенным методом в покое и после физической нагрузки»

Обобщающее занятие. Семинар.

3. Исследование свойств артериального пульса (3 ч)

Лабораторная работа № 5

«Определение основных характеристик артериального пульса на лучевой артерии»

Лабораторная работа № 6

«Определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы»

Лабораторная работа № 7

«Определение энергозатрат по состоянию сердечных сокращений»

4. Исследование свойств нервной системы (9 ч)

Строение и принципы работы нервной системы

Лабораторная работа № 8.

Глазо-сердечная проба Г. Данини — Б. Ашнера

Лабораторная работа № 9

«Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы»

Лабораторная работа № 10

«Определение кожно-сосудистой реакции (метод дермографизма)»

Лабораторная работа № 11

«Оценка вегетативной реактивности автономной нервной системы (ортостатическая проба)»

Лабораторная работа № 12

«Определение реактивности парасимпатического отдела автономной нервной системы (клиностатическая проба)»

Лабораторная работа № 13

«Оценка вегетативного обеспечения (проба Мартинетта)»

Лабораторная работа № 14

«Дыхательно-сердечный рефлекс Геринга»

Обобщающее занятие. Семинар.

5. Оценка физиологических резервов дыхательной системы (7 ч)

Строение и функции дыхательной системы

Лабораторная работа № 15

«Измерение объема грудной клетки у человека при дыхании»

Лабораторная работа № 16

«Определение частоты дыхания в покое и после физической нагрузки»

Лабораторная работа № 17

«Оценка вентиляционной функции легких»

Лабораторная работа № 18

«Как проверить сатурацию в домашних условиях»

Лабораторная работа № 19

«Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов»

Обобщающее занятие. Семинар

6. Микроскопические исследования (5 ч)

Лабораторная работа № 20

«Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений»

Лабораторная работа № 21

«Методы цитологического анализа полости рта»

Лабораторная работа № 22

«Наблюдение фаз митоза в клетках растений»

Итоговое занятие Конференция.

3. Тематическое планирование 6 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Теория	Практика
1	Введение	5	5	-
2	Физиология растений	11	4	7
3	Микроскопические исследования	18	7	11
	Общее кол-во часов	34	16	18

9 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Теория	Практика
1	Введение	4	4	-
2	Оценка физиологических резервов сердечно-сосудистой системы	6	2	4
3	Исследование свойств артериального пульса	3		3
4	Исследование свойств нервной системы	9	2	7
5	Оценка физиологических резервов дыхательной системы	7	2	5
	Микроскопические исследования	5	1	3
	Общее кол-во часов	34	11	22