

2023 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа для МБОУ «Средняя общеобразовательная школа аула Новая Теберда имени Героя России К.Х. Боташева» по биологии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

В единстве с основным школьным курсом биологии программа внеурочной деятельности «Удивительное рядом» обеспечивает сознательное усвоение учащимися основных биологических понятий, фактов, методов биологической науки с опорой на внутри - и межпредметные связи и на этой основе формирует естественнонаучное мировоззрение и восприятие учащимися биологического образования как элемента общечеловеческой культуры.

Данная рабочая программа разработана для учащихся 5 - 7 классов разного уровня подготовки.

Программа внеурочной деятельности «Удивительное рядом» соответствует целям ФГОС ООО. Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Предлагаемая программа направлена на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на более глубокое развитие практических умений, через обучение учащихся работать с лабораторным оборудованием и микроскопом, моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. Кроме того, он подготавливает учащихся к дальнейшему изучению биологии.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Внеурочная деятельность по предлагаемой программе предполагает ведение наблюдений и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

В системе предметов основной общеобразовательной школы курс «Удивительное рядом» реализует **следующие цели:**

- создание условий для удовлетворения познавательной или образовательной потребности учащихся в биологической деятельности;

- способствовать развитию интеллектуальных, креативных способностей учащихся;

- обеспечить организацию деятельности учащихся в рамках биологического направления направленную на позитивную социализацию и воспитание детей.

**Задачи:**

Образовательные:

* расширение кругозора школьников и представления о предметах и явлениях природы;
* способствовать популяризации у учащихся биологических знаний;
* ознакомление с видовым составом микрофлоры и микрофауны окрестностей; с правилами поведения в природе.

Развивающие:

* развитие навыков работы с микроскопом и лабораторным оборудованием;
* развитие навыков общения и коммуникации;
* развитие творческих способностей обучающихся;
* формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды;
* формирование приемов, умений и навыков по организации самостоятельной познавательной деятельности, проведения биологических опытов и исследований;
* формирование потребности в здоровом образе жизни.

Воспитательные:

* воспитывать интерес к миру живых существ;
* воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

В основе реализации программы лежит системно-деятельностный подход, который предполагает:

* воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества.
* развитие личности учащегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира;
* признание способов организации образовательной деятельности и учебного сотрудничества в достижении целей личностного и социального развития учащихся;
* учёт индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей учащихся.

**Место курса внеурочной деятельности «Удивительное рядом» в учебном плане**

Программа курса «Удивительное рядом» рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

**Планируемые результаты освоения курса «Удивительное рядом»**

***Личностные результаты*** обучения:

* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
* формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития биологической науки;
* формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
* формирование личностных представлений о целостности природы.

***Предметными результатами*** обучения являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:

* выделение существенных признаков биологических объектов отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий;
* классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В *ценностно-ориентационной* сфере:

* знание основных правил поведения в природе;
* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В *сфере трудовой* деятельности:

* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы).

4. В *эстетической* сфере:

* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

***Метапредметные результаты*** обучения (универсальные учебные действия - УУД):

Познавательные УУД:

* умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию;

Регулятивные УУД:

* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности;
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
* 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;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач;

Коммуникативные УУД:

* умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
* планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью;
* формирование компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий (ИКТ– компетенции);
* формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

**Содержание курса «Удивительное рядом» (34 часа)**

***Техника и методика работы с микроскопом (5 часов)***

Световая микроскопия. Биологический микроскоп – оптический прибор, с помощью которого можно рассмотреть мелкие детали, размеры которых лежат далеко за пределами разрешающей способности глаза. Оптическая часть микроскопа: объективы, окуляры, осветительное устройство. Определение общего увеличения микроскопа. Механическая часть микроскопа: винты, штатив, тубус, предметный столик. Правила работы с микроскопом. Уход за микроскопом.

Изготовление временных препаратов. Правила работы с лезвием. Изготовление рисунка. Рисунок – не только отчетный материал о выполненной работе, но и метод исследования. В процессе зарисовки препарат изучается более внимательно.

***Растительная клетка, её органоиды и включения (11 часов)***

Строение растительной клетки. Части клетки и их роль: клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоль, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты). Взаимопревращение пластид. Отличие растительной клетки от животной.

Изготовление препаратов эпидермиса чешуи лука, листа элодеи, клеток мякоти плодов. Работа с микроскопом. Рассматривание препаратов под микроскопом, выполнение рисунков.

***Ткани (6 часов)***

Ткань. Конус нарастания. Корневой чехлик. Корневые волоски. Корень – подземный вегетативный орган. Функции корня (запасающая, всасывающая, опорная и др.). Виды корней (главный корень, боковые, придаточные). Корневая система – совокупность всех корней растения, образующихся в результате их роста и ветвления. Стержневая корневая система – система главного корня. Мочковатая корневая система- система придаточных корней. Клеточное строение корня. Зоны корня (зона деления, зона растяжения, зона корневых волосков, зона ветвления), их особенности и роль.

Лист – боковой орган ограниченного роста. У однодольных лист нарастает путём вставочного роста, у двудольных – всей поверхностью. У деревьев и кустарников лист – это временный орган. Листопад. Листья черешковые и сидячие. Внешнее строение черешкового листа: черешок, листовая пластинка, (прилистники). Простые и сложные листья (тройчатые, пальчатые, парноперистые, непарноперистые, двоякоперистосложные). Функции листа: фотосинтез, транспирация, газообмен.

***Морфологическое и анатомическое строение органов растения и их функции (7 часов)***

Клеточное строение листа. Особенности строения и роль в жизни листа: эпидермис, устьица, мезофилл столбчатый и губчатый, сосудисто-волокнистый пучок – жилки листа. Особенности строения листа разных экологических групп (гелиофиты, сциофиты). Сравнение листьев растений разных экологических групп.

Строение андроцея (тычинки). Мужской гаметофит – пыльца – состоит из двух клеток.

Жизненный цикл водорослей и мхов.

Особенности папоротников: крупнолистность (мегафиллия), корневая система, отсутствие спороносного колоска, редукция гаметофита, зависимость размножения от воды. Особенности строения спорофита и гаметофита. Составление схемы жизненного цикла папоротника.

***Физиология клеток и органов растения (5 часов)***

Плазмолиз и деплазмолиз.

Важная отличительная черта голосеменных – наличие семязачатка, образование семян, редукция гаметофита, независимость размножения от воды. Семязачаток: нуцеллус (мегаспорангий) и интегумент (покров) с микропиле (пыльцевход). Состав зародыша: стебелёк, почечка, корешок, семядоли. Цикл развития голосеменных.

**Календарно - тематическое планирование курса внеурочной деятельности по биологии «Удивительное рядом»**

| **№** | **Тема занятия** | **Дата** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Календ.** | **Факт.** |
| **Техника и методика работы с микроскопом**  **(5 часов)** | | | |
| **1** | Знакомство с курсом. Правила ТБ при работе в кабинете биологии | 07.09.2023 |  |
| **2** | Лабораторное оборудование | 14.09.2023 |  |
| **3** | Правила работы с микроскопом | 21.09.2023 |  |
| **4** | Приготовление микропрепаратов | 28.09.2023 |  |
| **5** | И в капле воды есть жизнь | 05.10.2023 |  |
| **Растительная клетка, ее органоиды и включения**  **(11 часов)** | | | |
| **6** | Изучение клеток кожицы лука | 12.10.2023 |  |
| **7** | Изучение клеток кожицы лепестка цветка фуксии | 19.10.2023 |  |
| **8** | Работа устьиц. Изучение механизмов испарения воды листьями | 26.10.2023 |  |
| **9** | Обнаружение и выделение хлорофилла | 09.11.2023 |  |
| **10** | Строение клеток листа элодеи | 16.11.2023 |  |
| **11** | Обнаружение бесцветных пластид в клетках кожицы листа традесканции, плодах снежноягодника | 23.11.2023 |  |
| **12** | Изучение клеток мякоти рябины | 30.11.2023 |  |
| **13** | Изучение клеток мякоти томата | 07.10.2023 |  |
| **14** | Клетки клубня вареного картофеля | 14.10.2023 |  |
| **15** | Запасные вещества клетки | 21.10.2023 |  |
| **16** | Рафиды (кристаллы солей в клеточном соке) | 28.10.2023 |  |
| **Ткани**  **(6 часов)** | | | |
| **17** | Изучение конуса нарастания стебля элодеи | 11.01.2024 |  |
| **18** | Конус нарастания корня пшеницы. Корневой чехлик. Корневые волоски | 18.01.2024 |  |
| **19** | Строение верхнего слоя клубня картофеля | 25.01.2024 |  |
| **20** | Строение эпидермиса листа герани | 01.02.2024 |  |
| **21** | Разнообразие волосков листьев различных растений | 08.02.2024 |  |
| **22** | Механические и проводящие ткани листа цветкового растения | 15.02.2024 |  |
| **Морфологическое и анатомическое строение органов растения и их функции**  **(7 часов)** | | | |
| **23** | Внутреннее строение листа растения | 29.02.2024 |  |
| **24** | Строение одноклеточной зеленой водоросли | 07.03.2024 |  |
| **25** | Строение многоклеточной нитчатой водоросли | 14.03.2024 |  |
| **26** | Строение мха сфагнума и кукушкина льна | 21.03.2024 |  |
| **27** | Строение спорангиев папоротника | 28.03.2024 |  |
| **28** | Строение шишек голосеменных | 04.04.2024 |  |
| **29** | Строение цветков и соцветий покрытосеменных | 18.04.2024 |  |
| **Физиология клеток и органов растения**  **(5 часов)** | | | |
| **30** | Изучение свойств живой растительной клетки | 25.04.2024 |  |
| **31** | Плазмолиз и деплазмолиз в растительной клетке | 16.04.2024 |  |
| **32** | Изучение роста пыльцевых трубок | 23.04.2024 |  |
| **33** | Приспособленность хвойных растений к опылению и размножению | 25.04.2024 |  |
| **34** | Итоговое занятие по курсу «Удивительное рядом» | 30.04.2024 |  |

**Формы контроля знаний:**

Фронтальный и индивидуальный опрос.

Отчеты по лабораторным работам.

Творческие задания.

**Материально-техническое обеспечение внеклассной деятельности**

**Натуральные объекты**

***Гербарии***

Основные группы растений

***Коллекции***

Голосеменные растения

Семена и плоды

***Комплекты микропрепаратов***

**Приборы**

***Раздаточные***

Микроскоп

Лупа ручная

***Демонстрационные***

Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ

**Технические средства обучения**

1. Компьютер.
2. Проектор.
3. Настенная доска.

**Список необходимой литературы**

**Для обучающихся**

1. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений/В. В. Пасечник. – М.: Дрофа – 2012. 141, с.

2. Биология. Многообразие покрытосеменных. 6 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений/В. В. Пасечник. – М.: Дрофа – 4-е издание, стереотип. – 2016. 207, с.

**Для учителя**

1. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действий к мысли. Система заданий: пособие для учителя/ [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.] под ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.-159с. - (Стандарты второго поколения).
2. Григорьев. Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011 – 223с. – (Стандарты второго поколения).
3. Браверман Э.М. Развитие метапредметных умений на уроках. Основная школа. М.: Просвещение, 2012. – 80с.

**Интернет-ресурсы**

1. Сайт Российского общеобразовательного Портал http://[www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов.
3. http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm — биологическое разнообразие России.
4. http://www.wwf.ru — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
5. http://www.kunzm.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.