

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет по образованию Администрации Петропавловского района

Алтайского края

МБОУ "Зеленодольская СОШ"

РАССМОТРЕНО

МО учителей
естественнонаучного
цикла

Блинов Д.С.
Протокол №1 от «20»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет

Паутова О.В.
Протокол №14 от «22»
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Никифорова О.И.
Приказ №103 от «22»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного образования
Центра естественнонаучной и технологической направленностей
«Точка Роста»
«Удивительное рядом»
для учащихся 6 класса

Пояснительная записка

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 6 класса.

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 андроеца (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		
2	Лабораторное оборудование		
3	Правила работы с микроскопом		
4	Приготовление микропрепаратов		
5	И в капле воды есть жизнь		
Растительная клетка, ее органоиды и включения (11 часов)			
6	Изучение клеток кожицы лука		
7	Изучение клеток кожицы лепестка цветка фуксии		
8	Работа устьиц. Изучение механизмов испарения воды листьями		
9	Обнаружение и выделение хлорофилла		

10	Строение клеток листа элодеи		
11	Обнаружение бесцветных пластид в клетках кожицы листа традесканции, плодах снежноягодника		
12	Изучение клеток мякоти рябины		
13	Изучение клеток мякоти томата		
14	Клетки клубня вареного картофеля		
15	Запасные вещества клетки		
16	Рафиды (кристаллы солей в клеточном соке)		
Ткани (6 часов)			
17	Изучение конуса нарастания стебля элодеи		
18	Конус нарастания корня пшеницы. Корневой чехлик. Корневые волоски		
19	Строение верхнего слоя клубня картофеля		
20	Строение эпидермиса листа герани		
21	Разнообразие волосков листьев различных растений		
22	Механические и проводящие ткани листа цветкового растения		
Морфологическое и анатомическое строение органов растения и их функции (7 часов)			
23	Внутреннее строение листа растения		
24	Строение одноклеточной зеленой водоросли		
25	Строение многоклеточной нитчатой водоросли		
26	Строение мха сфагнума и кукушкина льна		
27	Строение спорангиев папоротника		
28	Строение шишек голосеменных		
29	Строение цветков и соцветий покрытосеменных		
Физиология клеток и органов растения (5 часов)			
30	Изучение свойств живой растительной клетки		
31	Плазмолиз и деплазмолиз в растительной клетке		
32	Изучение роста пыльцевых трубок		
33	Приспособленность хвойных растений к опылению и размножению		
34	Итоговое занятие по курсу «Удивительное рядом»		

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> (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.