

Принята
на Педагогическом совете

Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

«Утверждаю»
Директор МОУ «Татарско-Тавлинская ООШ»

И. К. Булатов
Приказ № 47-Д от «29» августа 2024 г.

Рабочая программа по внеурочной деятельности
«Биологический лабиринт»
с использованием оборудования «Точка роста»
в 8 классе
на 2024-2025 учебный год

Составитель: Абдуллова Диана Гафиятевна
учитель географии и биологии

2024 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности по биологии по теме «Биологический лабиринт» для 8 класса с использованием оборудования «Точки роста»

Программа внеурочной деятельности «Биологический лабиринт» естественнонаучной направленности разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.12);
- Концепции развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года (№ 1726-р от 04.09.14);
- Приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (№ 1008 от 29.08.13);
- Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14);
- Указа Президента РФ «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» (№ 599 от 07.05.2012 г.).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Метапредметные:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- различать способ и результат действия.
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- построить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- формулировать собственное мнение и позицию;

Предметные:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- получают возможность осознать своё место в мире;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с современными ИКТ средствами поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Содержание внеурочной деятельности «Биологический лабиринт» с использованием оборудования «Точка роста»

Вводное занятие Цели и задачи, план работы кружка. Биологическая лаборатория и правила работы в ней Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом.

Практическая работа: «Устройство микроскопа»

Клетка – структурная единица живого организма Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка»,

«фиксированный препарат». *Лабораторная работа: «Изготовление фиксированного микропрепарата»*

Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение. Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом. *Лабораторные работы:*

«Приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов томата и их изучение под микроскопом». «Приготовление препарата яблока, картофеля и их изучение под микроскопом».

Грибы и бактерии под микроскопом Грибы и бактерии. Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её под микроскопом.

Лабораторные работы: «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.» «Выращивание плесневых грибов». «Изучение строения плесневых грибов под микроскопом». «Выращивание культуры сенной палочки и изучение её под микроскопом».

Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Питательные среды для выращивания микроорганизмов. Выращивание колоний и изучение их под микроскопом. *Лабораторная работа: «Выращивание колоний и изучение их под микроскопом»*

Исследовательская работа. Поиск информации. Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов. «Посев» микроорганизмов. Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет и др.) Оформление результатов исследовательской работы. Польза и вред микроорганизмов. Влияние физических и химических факторов на рост и развитие микроорганизмов. Влияние антибиотиков на развитие микроорганизмов.

Полевой практикум по зоологии. Правила сбора и исследования микроскопических животных.

Экскурсия по сбору мелких животных и следов их жизнедеятельности (ходы, личинные шкурки, погрызы и т.д.) для исследования под микроскопом (пробы воды и ила с обитателями окрестных водоёмов; пробы почвы, коры, листьев и т.д.). Знакомство с обнаруженными организмами. Наблюдение их поведения, определение их названий и систематического положения (с помощью литературных источников: определителей, практикумов, атласов).

Экскурсия по сбору мелких растительных объектов (листья, цветы, стебли, корни). Изучение их с помощью микроскопа. В царстве животных. Урок занимательной зоологии. Пресноводная фауна. Изучение водной фауны озера Секачи (полевой выход с отбором проб, определение, зарисовка). Удивительные членистоногие. Планета насекомых. Черви. Моллюски. Занимательная ихтиология. Строение рыб.

Лабораторная работа: Кого можно увидеть в земле цветочного горшка? Из чего состоит мел? Сколько лет рыбе? Посмотри на чешую. Зачем рыбе пузырь? Изучение плавательного пузыря. Зачем на жабрах лепестки и тычинки? Изучение строения жабр.

Практическая работа: Отработка навыков микроскопирования живых дождевых червей на различных стадиях развития. Фотографирование и видеосъемка микропрепаратов червей Растения под микроскопом Систематика растений. Особенности растений и их отличие от животных. Ткани растений. Краткий обзор информации.

Демонстрация и обсуждение фрагментов видеофильмов «Эволюция», «Водоросли», «В мире растений»

Основные правила приготовления временных препаратов из растений. Отработка навыков микроскопирования готовых фиксированных микропрепаратов различных тканей растений. Плазмолиз и деплазмолиз. Сбор образцов комнатных и культурных растений. Фотографирование и видеосъемка микропрепаратов растений. Приготовление временных микропрепаратов растений. Отработка навыков микрофото и видеосъемки.

Мини- исследование «Определение содержания крахмала в продуктах питания».

Лабораторная работа: Плазмолиз и деплазмолиз. Приготовление временных микропрепаратов растений

Практическая работа: Отработка навыков микроскопирования готовых фиксированных микропрепаратов различных тканей растений

Бактериологическое исследование Классификация возбудителей инфекционных болезней человека и животных.

Демонстрация презентации «Инфекционные заболевания и их возбудители». Методы бактериологических исследований. Методы окраски мазков. Приготовление мазков из культуры бактерий. Окраска по Граму. Микроскопирование и фотографирование фиксированных препаратов бактерий.

Лабораторная работа: Приготовление мазков из культуры бактерий. Подготовка и проведение викторин и игр. Полевая практика.

Подведение итогов работы кружка Представление результатов работы. Анализ работы. Игра-викторина «В мире биологии».

Итоговая аттестация Закрепление пройденного материала, повторение, выполнение практических работ. Подведение итогов работы кружка Представление результатов работы. Анализ работы.

Содержание программы предполагает формы контроля:

собеседование, тестирование, наблюдение, творческие и самостоятельные исследовательские работы, контрольные уроки, практические работы, зачеты, интеллектуальные состязания, конкурсы, олимпиады, конференции, итоговые занятия,

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

-Объяснительно-иллюстративные (методы обучения, при использовании которых, дети воспринимают и усваивают готовую информацию).

-Репродуктивные методы обучения (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности).

-Частично-поисковые методы обучения (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом).

-Исследовательские методы обучения (овладение детьми методами научного познания, самостоятельной творческой работы).

Занятие по типу может быть комбинированным, теоретическим, практическим, диагностическим, лабораторным, контрольным, тренировочным и др. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

Словесные: устное изложение материала, беседа, анализ научно-популярного текста, объяснение, лекция

Наглядные: показ видеоматериалов, иллюстраций, работа по образцу, наблюдение

Практические: тренинг, тренировочные упражнения, практические работы, тестирование

В результате использования данных методов

-повышается учебная мотивация;

-повышается уровень усвоения учебного материала;

-снижается эмоциональное напряжение, развиваются коммуникативные способности учащихся;

-развивается познавательный интерес к биологическим наукам;

-позволяет привлечь к работе, как сильных, так и слабых учеников.

Способы выявления результатов обучения

-тестирование

-защита рефератов и индивидуальных проектов.

В конце каждого курса проводится контроль знаний, обычно в устной, иногда - в письменной форме. В это время от школьника требуется продемонстрировать не только успешное воспроизведение материала во всех подробностях, но и свободное использование этого материала при решении творческих задач, способность свободно рассуждать на предложенную тему с использованием материала данного курса, а также всех ранее изученных учебных курсов, высказывать разумные гипотезы о ходе и особенностях биологических явлений, не обсуждавшихся в рамках изученной программы, но как-то с ней связанных.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Формы и методы обучения

Посещая занятия кружка обучаемый может получить большой набор навыков и знаний, необходимых ему в дальнейшей учебе. Качество обучения и количество получаемых навыков и знаний во многом зависит от форм обучения.

Основные формы обучения - лекционно-семинарские и практические занятия, а также экскурсии. В работе кружка могут применяться коллективные и индивидуальные формы обучения.

Коллективные формы обучения позволяют:

-развивать логическое мышление

- отстаивать свою точку зрения в дискуссиях
- развивать коммуникабельность
- дают возможность полнее проявить себя всем: и отличникам, и неуспевающим, и лидерам, и аутсайдерам
- наладить взаимоотношения между учащимися, что имеет огромное значение, особенно при проведении конкурсных и выставочных мероприятий.

Индивидуальные формы обучения позволяют:

- выявить склонности и интересы обучаемого;
- развить индивидуальные способности обучаемого;
- устранить отставание в приобретении необходимых навыков и знаний.

Коллективные формы обучения включают в себя:

- проведение бесед;
- проведение экскурсий;
- участие в массовых мероприятиях, выставках и конкурсах;
- распределение учащихся по группам, занятых решением определённых задач теоретического и практического плана;
- наставничество и опека успевающих над отстающими, старших над младшими.

Индивидуальные формы обучения включают в себя:

- выполнение лабораторных и практических работ;
- написание рефератов;
- участие в разработке и изготовлении проектов и презентаций;
- индивидуальные работы с учащимися, направленные на восстановление и закрепление слабо развитых навыков и знаний.

Индивидуальные методы обучения позволяют выявить и развить "уникальные" способности обучаемого и воспитать личность, обладающую только ей свойственным набором качеств, навыков и знаний, позволяющих ребенку легче адаптироваться и развиваться в реальной жизни.

Индивидуальное обучение оказывает наибольшее влияние на отношения обучаемого и педагога. Педагог, в конечном счёте, является (должен являться) центром детского коллектива, и его отношения к каждому из обучаемых напрямую влияют на развитие всего коллектива.

Самостоятельная работа учащихся, предусмотренная учебным планом, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует детей на умение применять теоретические знания на практике.

Методическое оснащение занятий

Перечень инструментов, необходимых для реализации программы

Раздел: РАСТЕНИЯ, БАКТЕРИИ, ГРИБЫ, ЛИШАЙНИКИ

НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Гербарий по морфологии и биологии растений Гербарий «Растительные сообщества»

Гербарий с определительными карточками по систематике растений Гербарий «Основные отделы растений»

Гербарий «Сельскохозяйственные растения» Гербарий «Сорные растения»

Коллекции Голосеменные растения Плоды и семена

Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»

Раздел «Животные»

Набор микропрепаратов по теме «Животные» СКЕЛЕТЫ

Демонстрационные: скелет конечностей позвоночных животных

МОДЕЛИ

Мозг позвоночных и строение яйца птицы.

Раздел: ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Набор микропрепаратов по разделу «Человек и его здоровье»

МОДЕЛИ

Скелет человека, торс человека, глаз человека, позвонки, почка (можно заменить рельефными моделями), сердце (можно заменить рельефными моделями).

РЕЛЬЕФНЫЕ МОДЕЛИ

Строение сердца, кожа человека, пищеварительная система человека, строение почки, строение спинного мозга, строение уха человека, железы внутренней секреции, строение кожи человека, органы полости тела человека, пищеварительная система человека, строение легких и почки.

ПРИБОРЫ

Прибор для демонстрации дыхательных процессов и для определения содержания углекислого газа в воздухе

ПОСОБИЯ ПЕЧАТНЫЕ

Оказание доврачебной помощи при несчастных случаях, таблицы по анатомии и физиологии, по гигиене.

Раздел: ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Гербарии по курсу основ общей биологии,

Коллекции: агроценоз, биоценоз, виды защитной окраски животных приспособительные особенности организмов, формы сохранности ископаемых растений и животных

Набор микропрепаратов по общей биологии

МУЛЯЖИ И МОДЕЛИ

Набор муляжей плодов и корнеплодов полиплоидных растений, модель ДНК, набор палеонтологических находок «Происхождение человека».

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

Биотехнология, основы экологии, развитие растительного и животного мира, система органического мира, таблицы по генетике, по общей биологии, уровни организации живой природы.

Материально-техническое обеспечение

Принтер многофункциональный, ноутбук, флэш-накопитель, цифровой фотоаппарат, планшет, набор химических реактивов и красителей, предметные стекла, покровные стекла, пипетки, пинцет анатомический, препаровальная игла, кюветы/ванночки, энтомологический сачок, водный (гидробиологический) сачок, скребок водный, эксгаустер, расправилка энтомологическая, булавки, пластиковые банки для сбора живого материала, бумага фильтровальная, пробирки, ботанический пресс АЗ, спиртовка лабораторная, чашка Петри (10 шт.), весы аналитические электронные, микроскоп световой, микроскоп стереоскопический (бинокуляр), лупа лабораторная, гербарная папка, бельевой шнур, перчатки, лопата, савок/стамеска/копалка металлическая, рулетка лазерная, полиэтиленовые пакеты для сбора растений, рулетка 5м, рулетка 10м, рулетка 30м, секатор, пластмассовая банка для сбора растительного материала, складной перочинный нож, бинокль, компас, набор микроскопических препаратов, штангенциркуль/мерная вилка, набор для оценки качества воды пресного водоема, полиэтиленовый пакет для сбора растений.

**Календарно-тематическое планирование уроков внеурочного курса «Биологический лабиринт»
с использованием оборудования «Точка роста» в 8 классе**

№ урок а	Тема урока	Количество часов	Предп. дата	Факт. дата
1	Вводное занятие. Цели и задачи, план работы кружка. Инструктаж по ТБ, ПДД. Правила техники безопасности	1		
2	Основные признаки живого. Уход за растениями.	1		
3	Уровни организации живых организмов.	1		
4	Принцип классификации. П/Р Работа с раздаточным материалом.	1		
5	Растения в системе органического мира. Морфологический анализ растений.	1		
6	Строение растительной клетки. П/Р Изучение клетки.	1		
7	Ткани растений. П/Р Ткани растений под микроскопом.	1		
8	Органы и системы органов. Создание презентации	1		
9	Вегетативные органы. П/Р Строение побега	1		
10	Бесполое и половое размножение. П/Р Уход за растениями.	1		
11	Строение цветка. Опыление. Двойное оплодотворение.	1		
12	Образование семян. П/Р Определение плодов и семян.	1		
13	Типы соцветий. П/Р Определение соцветий.	1		
14	Низшие растения. Основные направления эволюции водорослей.	1		
15	Высшие споровые растения. П/Р Изучение строения споровых.	1		
16	Семенные растения. П/Р Строение семян.	1		
17	Промежуточная аттестация	1		
18	Подцарство Простейшие. П/Р Рассматривание	1		

	одноклеточных под микроскопом. ТБ			
19	Подцарство Многоклеточные. Кишечнополостные. Пресноводная гидра.	1		
20	Тип Плоские, Круглые, Кольчатые черви.	1		
21	Тип Моллюски. П/Р Внешнее строение пресноводных и морских моллюсков.	1		
22	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. П/Р Внешнее строение речного рака	1		
23	Класс Паукообразные. П/Р Изучение паука-крестовика.	1		
24	Класс Насекомые П/Р Внешнее строение насекомых.	1		
25	Класс Рыбы. Хрящевые и Костные. П/Р Презентация. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1		
26	Класс Земноводные, или Амфибии. П/Р Изучение лягушки.	1		
27	Класс Пресмыкающихся, или Рептилии. П/Р Изучение ящерицы.	1		
28	Класс Птицы. П/Р Внешнее строение птицы.	1		
29	Класс Млекопитающие, или Звери. П/Р Изучение внешнего строения млекопитающего.	1		
30	Высшие, или плацентарные. Звери.	1		
31	Экологические группы и значение млекопитающих. Развитие животного мира на Земле.	1		
32	Флора Республики Мордовия П/Р Презентация.	1		
33	Фауна Республики Мордовия П/Р. Презентация.	1		
34	Представление проектно-исследовательских работ. Подведение итогов	1		

