

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской
области**

Управление образования городского округа Первоуральск

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

"Средняя общеобразовательная школа №4"

МАОУ СОШ № 4

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением
учителей

Руководитель ШМО

Авдашкина К.В.

Протокол № 1 от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

Председатель Педсовета

О.Г. Воробьева

Приказ № 28 от 30.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ № 4

О.Г. Воробьева

Приказ № 661 от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Биологическая лаборатория

для обучающихся 5 класса

город Первоуральск 2023 - 2024

Пояснительная записка

Программа факультативного курса «Биологическая лаборатория» соответствует

целям ФГОС. Новизна курса заключается в том, что *он не изучается в школьной программе*. Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Предлагаемый факультативный курс направлен на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на развитие практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике.

Кроме того, он подготавливает учащихся к изучению биологии в 6–7 классах. В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, экскурсии. Программа факультативного курса «Биологическая лаборатория» должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении основных разделов биологии, но и помочь в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету, заложить основы жизненно важных компетенций.

Цель и задачи изучения данного факультативного курса. Целью изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии.

Главная цель курса заключается в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты. Изучение биологии на этой ступени основного общего образования должно быть направлено на решение следующих задач:

- формирование системы научных знаний о системе живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
- формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых

организмов и связи человека с ним;

- формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений;
- формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования.
- освоение приемов выращивания и размножения растений в домашних условиях и ухода за ними.

Место учебного предмета «Биологическая лаборатория» в учебном плане.

На внеурочную деятельность отводится 34 часа. Рекомендовано данное распределение часов, но при этом учитель имеет право самостоятельно варьировать его в зависимости от уровня подготовленности учащихся, природно-климатических условий территории и целеполагания. Материал курса разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. Во время каждого занятия ученики могут почувствовать себя в роли различных различных ученых-биологов.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода: с помощью различных опытов отвечают на вопросы, приобретают не только умение работать с лабораторным оборудованием, но и умения описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

Структура программы

Освоение данного курса целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала «Биология. 5 класс». На уроках биологии в 5 классе закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Этим обусловлена актуальность подобного курса, изучение содержания которого важно для дальнейшего освоения содержания программы по биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 5 классе достаточно велико, поэтому введение курса «Зеленая лаборатория» будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе

обучения. Факультативный курс «Биологическая лаборатория» направлен на закрепление практического материала изучаемого на уроках биологии, на отработку практических умений учащихся, а также на развитие кругозора учащихся.

Формы работы: лабораторные работы, творческие мастерские, экскурсии, творческие проекты; мини-конференции с презентациями, использование проектного метода, активное вовлечение учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу. При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся как индивидуально, так и в группах. Организуя учебный процесс по биологии, необходимо обратить особое внимание на общеобразовательное значение предмета. Изучение биологии формирует не только определенную систему предметных знаний и целый ряд специальных практических умений, но также комплекс общеучебных умений, необходимых для: познания и изучения окружающей среды; выявления причинно-следственных связей; сравнения объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования; в ресурсах Интернет, статистических материалах; соблюдения норм поведения в окружающей среде; оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: 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;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и

аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);
- необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- 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.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

5. В эстетической сфере:

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

Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии. *Ботаника* — наука о растениях. *Зоология* — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. *Микробиология* — наука о бактериях. Разделы микробиологии: *бактериология*, *вирусология*. *Биохимия* — наука о химическом составе клеток и организмов. *Цитология* — раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. *Гистология* — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов. *Физиология* — наука о жизненных процессах. *Эмбриология* — наука о развитии организмов. *Этология* — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. *Экология* — наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. *Антропология* — наука, занимающихся изучением человека, его происхождения, развития. *Бактериология* — наука о бактериях. *Биогеография* — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. *Биогеоценология* — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов. *Дендрология* — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. *Систематика* — научная дисциплина, о классификации живых организмов. *Микология* — наука о грибах.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		все го	контрольные работы	практические работы				
1.	Введение	2	0	0		Организовать знакомство с методами изучения природы, лабораторным оборудованием в кабинете биологии.	Рабочий лист	<p>Видеоурок «Биология – наука о живой природе» https://yandex.ru/video/preview/?text=1.%20Биология%20—%20наука%20о%20живой%20природе%205%20класс&path=yandex_search&parent-reqid=1649424202624307-13525902095519085500-vla1-4320-vla-17-balancer-8080-BAL-2933&from_type=vast&filmId=7100254671660602084 Лабораторная работа «Устройство микроскопа» https://studfile.net/preview/4085372/</p>
2	Наблюдаем и исследуем	2	0	2		Сравнивать объекты живой и неживой природы, делать вывод о различиях тел живой и неживой природы	Рабочие листы	<p>Видеоурок «Методы изучения живой природы» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/conspect/311166/ Лабораторная работа «Передвижение воды по стеблю растений» https://yandex.ru/video/preview/?text=наблюдение+за+потреблением+воды+растением+лабораторная+работа+по+биологии+видеоурок&path=yandex_search&parent-reqid=1649424866225210-</p>

							17691688714727130297-vla1-5537-vla-17-balancer-8080-BAL-4853&from_type=vast&filmId=11030081795166058586&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DFMQwRSz-_Nk
3	Как устроены живые организмы	9	0	8	<p>Определение по внешнему виду (изображениям); схемам и описание до ядерных и ядерных организмов. Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей; органов и систем органов.</p> <p>Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов.</p> <p>Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств: питание; дыхание; выделение;</p>	Рабочие листы, макеты, лабораторные работы, макеты	Видеоурок «Организмы – тела живой природы» https://yandex.ru/video/preview/?filmId=13202262597116855220&text=Видеоурок+«Организмы+--+тела+живой+природы»

					<p>их сравнение.; Обоснование роли раздражимости клеток.; Сравнение свойств организмов: движения; размножения; развития.; Анализ причин разнообразия организмов.; Классифицирование организмов. Выявление существенных признаков вирусов: паразитизм; большая репродуктивная способность; изменчивость.; Исследование и сравнение расти- тельных; животных клеток и тканей; ;</p>		
4	Человек и его здоровье	6	0	6	Роль закаливания, здорового питания, соблюдения режима дня в сохранении и укреплении здоровья.	Рабочие листы выполнение творческих заданий	

5	Мир вокруг нас	6	0	6		Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль экосистеме. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Рабочие листы Видеоурок «Среды жизни» https://yandex.ru/video/preview/?filmId=17358398595261224059&text=4.%09Организмы+и+среда+обитания+видеоурок Видеоэкскурсия «Животный мир Урала» https://yandex.ru/video/preview/?filmId=16038678473658361790&text=Растительный+и+животный+мир+Урала++видеоэкскурсия
6	Экотуризм	2	0	2		Объяснять роль растений и животных в жизни человека. Обосновывать необходимость принятия мер по охране природы. Объяснять роль растений и животных в жизни человека. Обосновывать необходимость принятия мер по охране природы.	Презентации Видеоурок «Биология – наука о живой природе» https://yandex.ru/video/preview/?text=1.%20Биология%20—%20наука%20о%20живой%20природе%205%20класс&path=yandex_search&parent-reqid=1649424202624307-13525902095519085500-vla1-4320-vla-17-balancer-8080-BAL-2933&from_type=vast&filmId=71
7	Развиваем навыки садовода	3	0	3		Давать характеристику искусственной экосистеме, формировать почву для посадки, выращивание растений из	Выполнение практических работ Видеоурок «Биология – наука о живой природе» https://yandex.ru/video/preview/?text=1.%20Биология%20—%20наука%20о%20живой%20природе%205

					семян		%20класс&path=yandex_search&parent-reqid=1649424202624307-13525902095519085500-vla1-4320-vla-l7-balancer-8080-BAL-2933&from_type=vast&filmId=71
8	Живой мир в жизни человека	3	0	3	Познакомиться с легендами о растениях ,изучить лечебные свойства растений. Роль растений в государственной символике.	Выполнение практических работ, рабочие листы.	Видео энциклопедии
9	Итоговые занятия	2	2	0	Находить, принимать и реализовывать управленческие решения в своей деятельности; адаптировать научные знания к целям и задачам региона.	Защита творческих проектов	презентации

Тематическое планирование

план/ факт	Тема	Результат
1	Т/Б при работе с оборудованием в лаборатории.	Выбор тем проектов учащимся
2	Творческая мастерская «Великие естествоиспытатели»	Картотека великих естествоиспытателей
3	Экскурсия «Живая и неживая природа»	Отчёт об экскурсии (выявление признаков живых организмов в природе),
4	Творческая мастерская «Наблюдаем и исследуем»	Презентация
5	Творческая мастерская «Изучаем органы растений»	Модель растительного организма
6	Творческая мастерская «Изучаем органы и системы органов человеческого организма»	Мини- проект
7	Лабораторная работа №4 «Химический состав растений»	Рабочий лист по результатам опытов
8	Цитология. Создание клеток из пластилина	Модель клетки
9	Гистология Лабораторная работа «Строение тканей Животного организма»	Презентация «Строение тканей своих наблюдений под микроскопом»
10	Творческая мастерская «Классификация живых организмов»	Конструктор Царств живой природы как наглядного пособия для классификации живых организмов

11	Творческая мастерская «Портрет вируса»	Модели вирусов
12	Творческая мастерская «Изготовление бактерий»	Модель бактериальной клетки, презентация
13	Лабораторная работа «Выращивание плесени, рассмотрение её под микроскопом»	Приготовление микропрепарата, фотографии, презентация
14	Творческая мастерская «Лента времени»	Лента времени, как доказательство эволюции человека
15	Правильное питание – залог здоровья. Роль витаминов в жизнедеятельности	Рабочий лист
16	Правильное питание	Рабочий лист
17	Режим дня	Рабочий лист
18	Закаливание – залог здоровья	Рабочий лист
19	Грибы съедобные и ядовитые	Правила сбора грибов. Первая помощь при отравлении грибами
20	Творческая мастерская «Лента природных сообществ»	Лента природных сообществ
21	Изучаем хвойные деревья родного края	Рисунки хвойных деревьев

22	Экскурсия «Изучение состояния деревьев»	Картотека и фотоколлаж деревьев
23	Жизнь птиц зимой	Рабочий лист
24	Творческая мастерская «Узнай по контуру животное»	Игра
25	Творческая мастерская Распределение организмов на карте мира, проживающих в Разных природных зонах	Игра-путаница
26	Творческая мастерская Виртуальное путешествие по Красной книге	Маршрут виртуальной экскурсии
27	Экологическое состояние пришкольного участка	Презентация
28	Творческая мастерская «теплицы»	Макет теплицы
29	Посадка семян	Макет теплицы
30	Черенкование растений	
31	Творческая мастерская Работас изображениями останков человека и их описание	Посадка семян в теплицу
32	Творческая мастерская «Знакомство с растениями или животными»	Легенда

33	Животные и растения в государственной символике	Рабочий лист
34	Итоговое занятие. Защита творческих проектов	

