

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Башкортостан


Администрация муниципального района Калтасинский район

Республики Башкортостан

МОБУ Кутеремская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО



Шадрина Л.Н.

Протокол №1 от «29»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР



Банникова Т.В.

Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы



Бараш Т.М.

Приказ №99 от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Мир биологии»
для обучающихся 7 класса**

с. Кутерем, 2023г

Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа курса «Мир биологии» направлена на формирование у учащихся 7 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Ключевым звеном в изучении биологии является натуралистический подход и практическая деятельность. На данной стадии очень важно помочь школьнику осознать необходимость приобретаемых навыков, познаний, умений. Способность учиться поддерживается формированием универсальных учебных действий, которое подразумевает создание мотивации, определение и постановка целей, поиск эффективных методов их достижения.

Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками.

Программа курса внеурочной деятельности «Мир биологии» соответствует целям ФГОС и обладает новизной для учащихся и направлена на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на более глубокое развитие практических умений, через обучение учащихся моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. Кроме того он подготавливает учащихся к изучению биологии в старших классах. Помимо всего выше сказанного, у ученика есть прекрасная возможность более глубоко познакомиться с предметом, понять всю его привлекательность и значимость, а значит, посвятить себя в будущем именно биологии. Для этого у школьника будет возможность принимать участие в предметных неделях, научно-практических конференциях, олимпиадах различного уровня. В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, проекты. Программа внеурочной деятельности «Мир биологии» 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.

На внеурочную деятельность отводится 34 часа. Материал программы 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 ученых- биологов различных направлений биологических специальностей. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода: с помощью проведения различных опытов и экспериментов ученики отвечают на вопросы, приобретают не только умения работать с лабораторным оборудованием, но и описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

Реализация данной программы естественнонаучной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точка роста».

Цель и задачи

Целью занятий внеурочной деятельности 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**:

- сформировать систему научных знаний о единстве живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
- систематизировать сформированные начальные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобрести опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, и связи человека с ним;
- сформировать основы экологической грамотности, способность оценивать последствия деятельности человека в природе;
- сформировать способность 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 живых организмов;
- сформировать представления о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования;
- освоение приемов выращивания и размножения растений и животных в домашних условиях и ухода за ними.

При организации процесса обучения на занятиях внеурочной деятельности в 7 классе необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение занятия-проекта, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме;
- организация исследовательской деятельности и защита исследовательской работы на научной конференции;
- использование техник и приемов, позволяющих оценить динамику формирования метапредметных универсальных действий на занятиях;

Структура программы

Освоение данного курса целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала. На уроках биологии в 5-7 классах 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 достаточно велико, поэтому введение внеурочной деятельности «Мир биологии» в 7 классе будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения. Занятия направлены на закрепление теоретического 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 (при активном внедрении проектного метода, вариативности использования ресурсной базы, активного вовлечения 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

- Владение 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 свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

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.
- Владение 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 ТБ и правил работы в лаборатории с биологическими приборами и инструментами (колбы, пробирки, предметные стекла, 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:

- Владение 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 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](#).
- ✓ Морфология изучает внешнее строение [организма](#).
- ✓ Наука о водорослях называется альгологией.
- ✓ Орнитология - раздел [зоологии](#), посвященный изучению птиц.

II. Содержание курса внеурочной деятельности «Мир биологии»

1. Вводное занятие (5 ч.)

Цели и задачи, план работы курса внеурочной деятельности.

Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.

Цифровая лаборатория ПО Releon Lite и правила работы с ней.

Оборудование биологической лаборатории, мультидатчики и монодатчики.

Их свойства, краткая характеристика и принцип работы.

2. Животный мир под микроскопом (5 ч.)

Правила работы с микроскопом. Изучение строения простейших под микроскопом.

Творческая мастерская «Создание модели клетки простейшего из пластилина».

3. Эксперимент по биологии с программным обеспечением Releon Lite. (10 ч.)

Микроскопические исследования: Строение растительной клетки

Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковички лука.

Особенности развития споровых растений.

Сравнительная характеристика одноклеточных организмов.

Выполнение экспериментальных работ:

Дыхание растений.

Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев.

Измерение влажности и температуры в разных зонах класса.

Испарение воды листьями до и после полива. Тургорное состояние клеток. Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения

4. Эксперимент по экологии с программным обеспечением Releon Lite. (4 ч.)

Методы измерения абиотических факторов окружающей среды (определение pH, нитратов и хлоридов в воде)

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, попадающими в окружающую среду, в результате работы автотранспорта.

5. Биопрактикум (8 часов)

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

Практические и лабораторные работы:

- Работа с информацией (посещение библиотеки)
- Оформление доклада и презентации по определенной теме

Тематическое планирование (7 класс)

(1 час в неделю, всего 34 часов - 2 праздничных дня = 32 ч. за учебный год, из расчета 34 учебных недель)

№	Раздел, тема занятия	Кол - во часов	Дата проведения		Форм проведения
			план	факт	
Введение (5ч.)					
1.	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1	04.09		беседа
2.	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	1	11.09		Практическая работа
3.	Цифровая лаборатория ПО Releon Lite и правила работы с ней.	1	18.09		Практическая работа
4.	Знакомство с устройством микроскопа.	1	25.09		Практическая работа
5.	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	1	02.10		Лабораторный практикум
Животный мир под микроскопом (5 ч.)					
6.	Мини-исследование «Микромир»	2	09.10 16.10		Работа в группах
7.	Правила работы с микроскопом. Л.Р. №1 «Изучение строения простейших под микроскопом».	1	23.10		Лабораторный практикум
8.	Творческая мастерская «Создание модели клетки простейшего из пластилина».	2	13.11 20.11		Практическая работа
Эксперимент по биологии с программным обеспечением Releon Lite. (10 ч.)					
9.	Строение клетки. Л.р.№2 «Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука».	2	27.11 04.12		Лабораторный практикум
10.	Особенности развития споровых растений.	1	11.12		Семинарское занятие
11.	Сравнительная характеристика одноклеточных организмов.	1	18.12		Практическая Работа
12.	Дыхание растений.	1	25.12		Семинарское занятие
13	Испарение воды растениями.	1	15.01		Семинарское занятие
14.	Прак. раб. «Определение зависимости транспирации и температуры от площади поверхности листьев».	1	12.01		Практическая работа
15.	Прак. раб. «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса.»	1	29.01		Практическая работа
16.	Прак. раб. «Испарение воды листьями до и	1	05.02		Практическая

	после полива».				работа
17.	Тургорное состояние клеток. Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения	1	12.02		Семинарское занятие
Эксперимент по экологии с программным обеспечением Releon Lite. (4 ч.)					
18.	Методы измерения абиотических факторов окружающей среды	1	19.02		Семинарское занятие
19.	Прак. раб. «Определение рН, нитратов и хлоридов в воде»	2	26.02		Практическая Работа
20.	Прак. раб. «Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, попадающими в окружающую среду, в результате работы автотранспорта».	2	04.03 11.03		Практическая Работа
Биопрактикум (8 ч.)					
21.	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации.	1	18.03		Теоретическое занятие
22.	Как оформить результаты исследования	2	01.04 08.04		Практическое Занятие
23.	Физиология растений	1	15.04		Теоретическое занятие
24.	Экологический практикум	1	22.04		Исследовательская деятельность
25.	Экологический практикум, подготовка к отчетной конференции	2	06.05 13.05		Исследовательская деятельность, создание презентаций, докладов
26.	Отчетная конференция	1	20.05		Презентация работы
	Итого	32 ч			

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ УЧЕНИЧЕСКАЯ

- Цифровые датчики электропроводности, рН, положения, температуры, абсолютного давления;
- Цифровой осциллографический датчик;
- Микроскоп: цифровой или оптический с увеличением от 80 X;
- Соединительные провода, программное обеспечение, методические указания;

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Информационное обеспечение

справочники, карты, учебные плакаты и картины, дополнительная литература по предметам, раздаточный материал, образцы творческих работ.

Литература для учителя

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996.
2. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
4. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
5. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.
6. [Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы](#). Автор: [Мухин В. А.](#), Издание: [Феникс: 2013](#) Ботаника. Автор: [Лазаревич С. В.](#) Издание: [ИВЦ Минфина: 2012](#)
7. Ботаника. Автор: [Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В.](#) Издание: [Академия: 2012](#)
8. Ботаника. Автор: [Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И.](#) Издание: [ГЭОТАР-Медиа: 2013](#)
9. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. Автор: Мухин В. А., Издание: Феникс: 2013
10. Ботаника. Автор: Лазаревич С. В. Издание: ИВЦ Минфина: 2012
11. Ботаника. Автор: Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Издание: Академия: 2012
12. Ботаника. Курс альгологии и микологии Издание: МГУ: 2011
13. Введение в экологию растений Автор: Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Издание: Издательство МГУ: 2011

для обучающихся:

1. Г.А. Уфимцева, В.В. Латюшин. Пособие для учащихся 6 классов. Биология грибов и растений Челябинской области. -Челябинск, 2004
2. Г.А. Уфимцева, В.В. Латюшин. Пособие для учащихся 7 классов. Биология животных Челябинской области -Челябинск, 2004
3. В.С. Новиков, И.А. Губанов. Атлас-определитель. Дикорастущие растения. -М.: «Дрофа», 2008 5. Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазов. Многообразие живой природы. Растения. -М.: «Дрофа», 2008
4. И.В. Мошкина. Справочник школьника по биологии 6-11 классы. - Санкт-Петербург:

«Литера», 2016

5. А.Ю. Ионцева. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. - М.: Эксмо, 2016
6. www.gostei.ru Детский сайт-библиотека
7. [10.https://obuchonok.ru/etapy](https://obuchonok.ru/etapy) Обучёнок. Исследовательские работы и проекты.
11. <https://project.1sept.ru/> Фестиваль исследовательских и творческих работ «Портфолио ученика»

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.