

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Кукморский муниципальный район

МБОУ "Лубинская средняя школа"

РАССМОТРЕНО

Руководителя МО



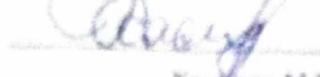
Фаргулиев Ф.К.

Протокол №1

от «24» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УР



Хасимова М.Г.

Протокол №1

от «26» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО



МБОУ "Лубинская средняя школа"



Булутова Т.Р.

Протокол №1

от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

спецкурса «Физиология животных»

для обучающихся 5 классов

село Лубины 2023

Пояснительная записка

Программа спецкурса «Физиология животных» 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, экскурсии. Программа спецкурса «Физиология животных» 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

Целью занятий спецкурса 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.

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.

Структура программы

Освоение данного спецкурса целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала. На уроках биологии в 5-8 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 спецкурса «Физиология животных» в 5-8 классах будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения.

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 на базе класса Точка Роста). 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:

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.

2. Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. 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:

- 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.
- ✓ Морфология изучает внешнее строение организма.
- ✓ Наука о водорослях называется альгологией.
- ✓ Орнитология - раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛАМ

№	Разделы	1 год обучения
1.	Введение	1
2.	Почувствуй себя натуралистом	1
3.	Почувствуй себя антропологом	1
4.	Почувствуй себя фенологом	1
5.	Почувствуй себя ученым	1
6.	Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое	1
7.	Почувствуй себя цитологом	1
8.	Почувствуй себя гистологом	1
9.	Почувствуй себя биохимиком	1
10.	Почувствуй себя физиологом	1
11.	Почувствуй себя эволюционистом	1
12.	Почувствуй себя библиографом	1
13.	Почувствуй себя систематиком	1
14.	Почувствуй себя вирусологом	1
15.	Почувствуй себя бактериологом	1
16.	Почувствуй себя альгологом	1
17.	Почувствуй себя протозоологом	1
18.	Почувствуй себя микологом	1
19.	Почувствуй себя орнитологом	1
20.	Почувствуй себя экологом	1
21.	Почувствуй себя физиологом	1
22.	Почувствуй себя аквариумистом	1

23.	Почувствуй себя исследователем природных сообществ	1
24.	Почувствуй себя зоогеографом	1
25.	Почувствуй себя дендрологом	1
26.	Почувствуй себя этологом	1
27.	Почувствуй себя фольклористом	1
28.	Почувствуй себя палеонтологом	1
29.	Почувствуй себя ботаником	1
30.	Почувствуй себя следопытом	1
31.	Почувствуй себя зоологом	1
32.	Почувствуй себя цветоводом	1
33.	Почувствуй себя экотуристом	1
34.	Итоговое занятие	1
	Итого	34

СОДЕРЖАНИЕ СПЕЦКУРСА «ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

№	Название раздела	Содержание
1	Введение	Знакомство с объектами живой и неживой природы.
2	Почувствуй себя натуралистом	Экскурсия «Живая и неживая природа»
3	Почувствуй себя антропологом	Творческая мастерская «Лента времени»
4	Почувствуй себя фенологом	Лабораторная работа №1 «Развитие семени фасоли»
5	Почувствуй себя ученым	Творческая мастерская «Наблюдаем и исследуем»
6	Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое	Лабораторная работа №2 «Изучение строения микроскопа»
7	Почувствуй себя цитологом	Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина»
8	Почувствуй себя гистологом	Лабораторная работа №3 «Строение тканей животного организма»
9	Почувствуй себя биохимиком	Лабораторная работа №4 «Химический состав растений»
10	Почувствуй себя физиологом	Лабораторная работа №5 «Исследование процесса испарения воды листьями»
11	Почувствуй себя эволюционистом	Творческая мастерская «Живое из живого» (опыт Реди)
12	Почувствуй себя библиографом	Творческая мастерская «Великие естествоиспытатели»
13	Почувствуй себя систематиком	Творческая мастерская «Классификация живых организмов»

14	Почувствуй себя вирусологом	Творческая мастерская «Портрет вируса»
15	Почувствуй себя бактериологом	Творческая мастерская «Изготовление бактерий»
16	Почувствуй себя альгологом	Лабораторная работа №6 «Строение водорослей»
17	Почувствуй себя протозоологом	Лабораторная работа №7 «Рассматривание простейших под микроскопом»
18	Почувствуй себя микологом	Лабораторная работа №8 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»
19	Почувствуй себя орнитологом	Творческая мастерская Изготовление кормушек
20	Почувствуй себя экологом	Творческая мастерская «Кто, где живет?»
21	Почувствуй себя физиологом	Лабораторная работа №9 «Влияния воды, света и температуры на рост растений»
22	Почувствуй себя аквариумистом	Творческая мастерская «Создание аквариума»
23	Почувствуй себя исследователем природных сообществ	Творческая мастерская «Лента природных сообществ»
24	Почувствуй себя зоогеографом	Творческая мастерская Распределение организмов на карте мира, проживающих в разных природных зонах
25	Почувствуй себя дендрологом	Экскурсия «Изучение состояния деревьев»
26	Почувствуй себя этологом	Лабораторная работа № 10 «Наблюдение за поведением домашнего питомца»
27	Почувствуй себя фольклористом	Творческая мастерская «Знакомство с растениями или животными»
28	Почувствуй себя палеонтологом	Творческая мастерская Работа с изображениями останков человека и их описание
29	Почувствуй себя ботаником	Творческая мастерская «Изготовление простейшего гербария цветкового растения»
30	Почувствуй себя следопытом	Творческая мастерская «Узнай по контуру животное»

31	Почувствуй себя зоологом	Лабораторная работа №11 «Наблюдение за передвижением животных»
32	Почувствуй себя цветоводом	Творческая мастерская «Создание клумбы»
33	Почувствуй себя экотуристом	Виртуальное путешествие по Красной книге
34	Итоговое занятие	Защита проектов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№	Тема	Содержание занятий
1	Знакомство с объектами живой и неживой природы	Выбор тем проектов учащимся
2	Экскурсия «Живая и неживая природа»	Отчёт об экскурсии (сравнение объектов живой и неживой природы, формулирование вывода о различиях тел живой и неживой природы)
3	Творческая мастерская «Лента времени»	Лента времени, как доказательство эволюции человека (жизнь и занятия человека на разных этапах его развития)
4	Лабораторная работа №1 «Развитие семени фасоли»	Макет этапов развития семени фасоли
5	Творческая мастерская «Наблюдаем и исследуем»	Презентация опыта работы групп
6	Лабораторная работа №2 «Изучение строения микроскопа»	Алгоритм работы с микроскопом. Работа по выполнению биологического рисунка на основе рассмотренного микропрепарата
7	Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина»	Модель клетки
8	Лабораторная работа №3 «Строение тканей животного организма»	Презентация «Строение тканей своих наблюдений под микроскопом»
9	Лабораторная работа №4 «Химический состав растений»	Кластер (по результатам опытов)
10	Лабораторная работа №5 «Исследование процесса испарения воды листьями»	Кластер (по результатам опытов)
11	Творческая мастерская «Живое из живого» (опыт Реди)	Фотоотчет

12	Творческая мастерская «Великие естествоиспытатели»	Картотека великих естествоиспытателей
13	Творческая мастерская «Классификация живых организмов»	Конструктор Царств живой природы как наглядного пособия для классификации живых организмов
14	Творческая мастерская «Портрет вируса»	Фотоколлекция, выставка рисунков, презентация
15	Творческая мастерская «Изготовление бактерий»	Модель бактериальной клетки, презентация
16	Лабораторная работа №6 «Строение водорослей»	Кластер, биологический рисунок, презентация
17	Лабораторная работа №7 «Рассматривание простейших под микроскопом»	Кластер, биологический рисунок, презентация
18	Лабораторная работа №8 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»	Приготовление микропрепарата, фотографии, презентация
19	Творческая мастерская Изготовление кормушек	Выставка кормушек, презентация, фотоальбом
20	Творческая мастерская «Кто, где живет?»	Игра «Кто, где живет?»
21	Лабораторная работа №9 «Влияния воды, света и температуры на рост растений»	Кластер, презентация
22	Творческая мастерская «Создание аквариума»	Макет аквариума
23	Творческая мастерская «Лента природных сообществ»	Лента природных сообществ
24	Творческая мастерская Распределение организмов на карте мира, проживающих в разных природных зонах	Игра - путаница
25	Экскурсия «Изучение состояния деревьев»	Картотека и фотоколлаж деревьев
26	Лабораторная работа № 10 «Наблюдение за поведением домашнего питомца»	Дневник наблюдений
27	Творческая мастерская «Знакомство с растениями или животными»	Легенда
28	Творческая мастерская Работа с изображениями останков человека и их описание	Фотоколлаж
29	Творческая мастерская «Изготовление простейшего гербария цветкового растения»	Гербарий

30	Творческая мастерская «Узнай по контуру животное»	Игра
31	Лабораторная работа №11 «Наблюдение за передвижением животных»	Кластер, презентация
32	Творческая мастерская «Создание клумбы»	Клумба или кашпо
33	Виртуальное путешествие по Красной книге	Маршрут виртуальной экскурсии
34	Защита проектов	презентация

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Знакомство с объектами живой и неживой природы	1			04.09.2023
2	Экскурсия «Живая и неживая природа»	1		1	11.09.2023
3	Творческая мастерская «Лента времени»	1		1	18.09.2023
4	Лабораторная работа №1 «Развитие семени фасоли»	1		1	25.09.2023
5	Творческая мастерская «Наблюдаем и исследуем»	1			02.10.2023
6	Лабораторная работа №2 «Изучение строения микроскопа»	1		1	09.10.2023
7	Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина»	1		1	16.10.2023
8	Лабораторная работа №3 «Строение тканей животного организма»	1		1	23.10.2023
9	Лабораторная работа №4 «Химический состав растений»	1			06.11.2023
10	Лабораторная работа №5 «Исследование процесса испарения воды листьями»	1		1	13.11.2023
11	Творческая мастерская «Живое из живого» (опыт Реди)	1		1	20.11.2023
12	Творческая мастерская «Великие естествоиспытатели»	1		1	27.11.2023
13	Творческая мастерская «Классификация живых организмов»	1		1	04.12.2023

14	Творческая мастерская «Портрет вируса»	1		1	11.12.2023
15	Творческая мастерская «Изготовление бактерий»	1		1	18.12.2023
16	Лабораторная работа №6 «Строение водорослей»	1		1	25.12.2023
17	Лабораторная работа №7 «Рассматривание простейших под микроскопом»	1		1	15.01.2024
18	Лабораторная работа №8 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»	1		1	22.01.2024
19	Творческая мастерская Изготовление кормушек	1			29.01.2024
20	Творческая мастерская «Кто, где живет?»	1			05.02.2024
21	Лабораторная работа №9 «Влияния воды, света и температуры на рост растений»	1		1	12.02.2024
22	Творческая мастерская «Создание аквариума»	1		1	19.02.2024
23	Творческая мастерская «Лента природных сообществ»	1			26.02.2024
24	Творческая мастерская Распределение организмов на карте мира, проживающих в разных природных зонах	1		1	04.03.2024
25	Экскурсия «Изучение состояния деревьев»	1			11.03.2024
26	Лабораторная работа № 10 «Наблюдение за поведением домашнего питомца»	1		1	18.03.2024
27	Творческая мастерская «Знакомство с растениями или животными»	1			25.03.2024
28	Творческая мастерская Работа с изображениями останков человека и их описание	1			08.04.2024
29	Творческая мастерская «Изготовление простейшего гербария цветкового растения»	1			15.04.2024
30	Творческая мастерская «Узнай по контуру животное»	1			22.04.2024
31	Лабораторная работа №11 «Наблюдение за передвижением животных»	1		1	29.04.2024
32	Творческая мастерская «Создание клумбы»	1			06.05.2024
33	Виртуальное путешествие по	1			13.05.2024 [†]

	Красной книге				
34	Защита проектов	1		1	20.05.2024
	Итого	34		21	

