

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Омской области

МБОУ «Шипицынская СОШ»

Одобрена
Методическим объединением
учителей естественно-математического цикла
Протокол № 1 от 30.08.2023г
Руководитель МО _____ Шпенева С.Т.

«Утверждено»
Директор
МБОУ «Шипицынская СОШ»
_____ Кабин Д.С.
Приказ №26 «Б» от 30.08.2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности
«Биология в экспериментах»
с использованием оборудования центра «Точка роста»

для обучающихся 8 класса

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, примерной программы по биологии.

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации внеурочной деятельности по предмету биология, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Внеурочная деятельность по биологии организуется для обучающихся 8 класса. Среди отличительных особенностей данной программы можно назвать следующие: охватывает большой круг естественно - научных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Занятия позволят школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии и экологии.

Цель и задачи

Цель: формирование у учащихся интереса к изучению живых организмов, так как много интересной информации остается за страницами учебника.

Задачи программы:

Образовательные Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.

Способствовать популяризации у обучающихся биологических знаний.

Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

Развитие навыков наблюдения за биологическими объектами, сравнения.

Развитие навыков общения и коммуникации.

Развитие творческих способностей ребенка.

Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные

Воспитывать интерес к миру живых существ.

Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

Формы занятий внеурочной деятельности: беседа, игра, коллективные и индивидуальные исследования, опыты, эксперименты, практические работы, самостоятельная работа, доклад, выступление, выставка, экскурсии, участие в конкурсах, олимпиадах и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

знания основных принципов и правил отношения к живой природе; познавательный интерес к изучению живой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).

Метапредметные результаты:

Умение работать с разными источниками 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.

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.

В ценностно-ориентационной сфере:

Знание основных правил поведения в природе.

Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.

Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровательной иглой, лупой, микроскопом).

В эстетической сфере:

Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Возможные результаты: составление памяток, листовок, буклетов, альбомов, газет, коллажа, коллекций, макетов, моделей, плакатов, серий иллюстраций, фотоальбомов, рисунков.

Содержание учебного курса

№	Наименование темы (раздела программы)	Сроки	Всего часов	в том числе	
				практические работы	контр-диагност. работы
1	Методы исследования живых объектов		6		1
2	Цитология – наука, изучающая клетки.		12	5	1
3	Микология – наука о грибах.		3	2	1
4	Гистология – наука о тканях организмов.		13	1	1
	Итого		34	8	4

I Методы исследования живых объектов . (6 часов)

/Я исследователь/

Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии.

Вводное занятие. Правила ТБ. Знакомство с программой курса. Изучение правил тб.

Методы изучения биологических объектов.

Оборудование и приборы для изучения объектов живой природы. Сопоставление методов изучения живой природы и оборудования, используемого при их изучении.

Световой и цифровой микроскопы, лупы. Устройство микроскопов, правила работы с ними.

Изучение особенностей строения микроскопов (светового и цифрового), луп (ручной и штативной).

Овладение методикой работы с световым микроскопом.

Овладение методикой работы с цифровым микроскопом

II. Цитология – наука, изучающая клетки. (12 часов)

/ Я – цитолог/

Клетка – структурная единица живого организма. Изучение особенностей строения клеток представителей разных царств.

Клетка: химический состав. Изучение химического состава клеток.

Процессы жизнедеятельности клеток. Изучение процессов жизнедеятельности клеток: обмен веществ, рост, питание, дыхание, движение цитоплазмы, размножение.

Микропрепараты. Фиксированный препарат.

Практическая работа:

1. «Рассматривание готовых микропрепаратов»
2. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка».
3. «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»

Изучение бактериальной клетки. Изучение особенностей строения бактериальной клетки.
Изучение клеток растений.

Практическая работа:

1. «Изучение растительной клетки. Пластиды» Практическая работа по изучению особенностей строения растительной клетки с пластидами.
2. «Приготовление и рассматривание микропрепаратов» Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.
Изучение животной клетки. (по рисункам) Органоиды животной клетки.
Половые клетки растений. Половые клетки растений и животных.
Изучение грибной клетки. Споры.

3. Микология – наука о грибах. (3 часа)

/Я – миколог/

Микроскопические грибы

Практическая работа:

1. «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.
2. «Выращивание плесневых грибов и рассматривание их под микроскопом» Выращивание плесневых грибов пеницилла и мукора, приготовление микропрепаратов, их рассматривание и сравнение.

4. Гистология – наука о тканях организмов. (13 часов)

/Я – гистолог/

Понятие «ткань». Растительные ткани. Изучение тканей растений.

Растительные ткани: покровная, проводящая, механическая, основная (различные виды паренхимы), образовательная

Животные ткани: эпителиальная и ее разновидности, соединительная (кровь, хрящ, кость, рыхлая волокнистая) мышечные ткани (скелетная, гладкая, сердечная), нервная. Изучение особенностей нервной ткани. Строение нейрона. Рефлекторная дуга.

Практическая работа:

1. «Рассматривание тканей животных под микроскопом» Сопоставление особенностей строения и функций тканей животных.

Тематическое планирование

с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п.п	Тема занятия	Содержание занятия	К-во часов
1. Методы исследования живых объектов.(6 часов) / Я – исследователь/			
1.	Вводное занятие. Правила ТБ	Знакомство с программой курса. Изучение правил тб.	1
2	Методы изучения биологических объектов.	Методы изучения биологических объектов.	1
3	Оборудование и приборы для изучения объектов живой природы.	Сопоставление методов изучения живой природы и оборудования, используемого при их изучении.	1
4	Световой и цифровой микроскопы, лупы. Устройство микроскопов, правила работы с ними.	Изучение особенностей строения микроскопов (светового и цифрового), луп (ручной и штативной).	1
5	Овладение методикой работы с световым микроскопом.	Овладение методикой работы с микроскопом.	1
6	Овладение методикой работы с цифровым микроскопом	Овладение методикой работы с микроскопом.	1
2. Цитология – наука, изучающая клетки. (12 часов) / Я – цитолог/			
7	Клетка – структурная единица живого организма.	Изучение особенностей строения клеток представителей разных царств.	1
8	Клетка: химический состав.	Изучение химического состава клеток.	1
9	Процессы жизнедеятельности клеток.	Изучение процессов жизнедеятельности клеток: обмен веществ, рост, питание, дыхание, движение цитоплазмы, размножение.	
10	Микропрепараты. Фиксированный препарат. Практическая работа: « Рассматривание готовых микропрепаратов»	Микропрепараты. Фиксированный препарат. Практическая работа	1
11	Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка». Практическая работа «Приготовление	Приготовление и изучение препаратов «живая клетка». Практическая работа	1

	микропрепарата кожицы чеснуи лука»		
12	Изучение бактериальной клетки.	Изучение Особенности строения бактериальной клетки.	1
13	Практическая работа «Изучение растительной клетки. Пластиды»	Практическая работа по изучению особенностей строения растительной клетки с пластидами.	1
14	Практическая работа «Приготовление и рассматривание микропрепаратов»	Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.	1

15	Изучение животной клетки.	Изучение животной клетки. (по рисункам) Органоиды животной клетки.	1	
16	Половые клетки растений.	Половые клетки растений.	1	
17	Половые клетки животных	Половые клетки животных	1	
18	Изучение грибной клетки. Споры.	Изучение грибной клетки. Споры.		
3. Микология – наука о грибах. (3 часа) /Я – миколог/				
19	Микроскопические грибы Практическая работа: «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.	Практическая работа	1	Отчет по практической работе
20 -21	Я – миколог. Выращивание плесневых грибов и рассматривание их под микроскопом»	Выращивание плесневых грибов пеницилла и мукора, приготовление микропрепаратов, их рассматривание и сравнение.	2	
4. Гистология – наука о тканях организмов.(13 часов) /Я – гистолог/				
22	Понятие «ткань». Растительные ткани.	Изучение тканей растений.		
23-24	Растительные ткани: покровная, проводящая.	Растительные ткани: покровная, проводящая.	2	
25-26	Растительные ткани: механическая, основная (различные виды паренхимы), образовательная.	Растительные ткани: механическая, основная (различные виды паренхимы), образовательная.	2	
27-28	Животные ткани: эпителиальная и ее разновидности.	Животные ткани: эпителиальная и ее разновидности.	2	
29-30	Животные ткани: соединительная (кровь, хрящ, кость, рыхлая волокнистая).	Животные ткани: соединительная (кровь, хрящ, кость, рыхлая волокнистая).	2	

31-32	Животные ткани: мышечные ткани (скелетная, гладкая, сердечная).	Животные ткани: мышечные ткани (скелетная, гладкая, сердечная).	2	
33	Животные ткани: нервная.	Изучение особенностей нервной ткани. Строение нейрона. Рефлекторная дуга.	1	Отчет по практической работе
34	Практическая работа: «Рассматривание тканей животных под микроскопом»	Сопоставление особенностей строения и функций тканей животных.	1	
	Итого		34	

Учебно-методическое обеспечение:

- 1.Н.И. Шорина. Биология: Практикум по ботанике. 6-7 классы.- М: НЦ ЭНАС,2003.
- 2.В.П. Александрова, И.В. Болголова, Е.А. Нифантьева. Экология живых организмов: Практикум с основами экологического проектирования. 6-7 классы. – М.: Вако,2014.
- 3.В.П. Александрова, И.В. Болголова. Культура здоровья человека: Практикум с основами экологического проектирования. 8 класс. – М.: Вако, 2015.
4. М.М. Бондарук, Н.В. Ковылина. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах; 5-11 классы . Волгоград:. Учитель,2005г

Материально – техническое обеспечение:

1. Компьютер
2. Интерактивная панель
3. Световые и цифровой микроскопы
4. Готовые микропрепараты
5. Лупы

