

Комитет по образованию администрации города Заринска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №3 города Заринска

«Рассмотрена»
МО учителей разных
образовательных дисциплин
Протокол №4
от «26» мая 2022 г.

«Согласована»
Протокол педагогического
совета
«31» августа 2022 г.

«Утверждена»
Приказ директора №478
от «01» сентября 2022 г.

ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Практическая биология»
для 7 класса основного общего образования
на 2022/2023 учебный год

Составитель:
Бахарева Инна Васильевна,
учитель биологии

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочного курса по биологии для 7 класса разработана в соответствии:

- с учебным планом МБОУ СОШ №3 г.Заринска на 2022/2023 учебный год;
- с Положением о Рабочей программе учебных предметов, курсов внеурочной деятельности МБОУ СОШ №3 г. Заринска;
- Программой воспитания МБОУ СОШ № 3 г.Заринска;
- авторской программой: Программа для 7 класса. Основы общей биологии. Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2012;

Практическая часть учебного содержания курса внеурочной деятельности «Практическая биология» усилена материально-технической базой **центра «Точка роста»**, используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии.

На изучение курса внеурочной деятельности «Практическая биология» отводится 1 ч в неделю (35 часов в год).

Изучение предмета «Практическая биология» способствует решению следующих задач:

- поддерживать интерес учащихся к биологии;
- определить готовность учащихся осваивать знания на повышенном уровне;
- создать условия для подготовки к экзаменам по биологии – предмету будущего профилирования.

Ценностными ориентирами при освоении курса служат: социальная солидарность, труд и творчество, наука, искусство, природа, человечество и его развитие.

II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»

Изучение курса внеурочной деятельности «Практическая биология» направлено на формирование **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к самообразованию и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, развитие самостоятельности в приобретении и совершенствовании новых знаний;
2. Формирование познавательных интересов, развитие интеллектуальных, творческих способностей, формирование осознанного выбора и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;
3. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
4. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к биологии как к элементу общечеловеческой культуры;
5. Умение контролировать процесс и результат учебной и исследовательской деятельности в процессе изучения законов природы;
6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
7. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной деятельности в жизненных ситуациях

8. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении практических задач.

9. Знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

10. 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:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6. Первоначальные представления об идеях и о методах биологии как об универсальном инструменте науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7. Умение видеть задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения биологических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

10. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

12. 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;

13. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- изучение основных процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение), протекающих в растениях;

- взаимосвязь физиологических процессов растений и явлений, происходящих в природе с растениями;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- умение применять знания о физиологических процессах при описании явления, происходящего с растениями;
- умение применять знания о физиологических процессах в практической деятельности (управление ростом растения, создание условий для роста растений).

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В сфере физической деятельности:

- создание условий обитания опытных растений в кабинете, уход за ними.

5. В эстетической сфере:

- умение видеть красоту растений в природе и соблюдать правила поддержания природной красоты растений.

III. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»

Введение (3 часа)

- Биологические методы. Рисунки в биологии. Использование ручной лупы
- Использование микроскопа: (технология изготовления постоянных и временных микропрепаратов)
- Технологии творческой и опытнической деятельности.
Вопросы техники безопасности.

Глава 1. Бактерии, грибы и лишайники в лаборатории. (4 часа)

- Лабораторная работа «Как увидеть невидимое или как вырастить чистую культуру бактерий»
- Лабораторная работа «Предварительное выращивание на хлебе мукора и изготовление микропрепарата»
- Лабораторная работа «Изготовление микропрепаратов кистевика и дрожжей»
- Лабораторная работа «Лихеноиндексация-оценка загрязнения воздуха с помощью лишайников»

Глава 2. Практическая ботаника (13 час)

- Лабораторная работа с гербарными экземплярами «Многоклеточные водоросли»
- Лабораторная работа «Поглощение сфагнумом воды»
- Лабораторная работа с гербарными экземплярами «Сорус папоротника»
- Лабораторная работа с коллекцией шишек «Распустившаяся шишка»
- Лабораторная работа с гербарным материалом «Определение соцветий у растений»
- Практическая работа «Составление диаграмм и формул цветков»
- **Лабораторные опыты к занятиям по теме «Семя»:**
Закладка опыта и наблюдение за развитием зародыша семени боба. Наблюдение условий развития зародыша. Много ли воды впитывают семена? Велика ли сила

давления набухающих семян? Какую тяжесть могут поднять набухающие семена? Выделяется ли при дыхании семян тепло?

- **Лабораторные опыты к занятиям по теме «Корень»:**
Лабораторная работа «Доказываем, что луковица и клубень- видоизмененные побеги»
Нужен ли корням воздух?
- Закладка опыта «В каком направлении растет корешок?» Зачем нужны корни? Куда тянутся корни? Необычные корни. Наблюдение за поглощением влаги через корни. Наблюдение за корневыми волосками.
- **Лабораторные опыты к занятиям по теме «Стебель»:**
В каком направлении растет стебель? Движение растущих органов растения. Как растет стебель? По какой части стебля происходит передвижение воды от корней к листьям? Наблюдение перемещения воды внутри растений. Запасливые стебли.
- **Лабораторные опыты к занятиям по теме «Лист»:**
- Может ли растение дышать? Какой газ выделяет растение на свету? Во всех ли листьях происходит фотосинтез? Испарение влаги с листьев растения. Закладка опыта «Происходит ли фотосинтез в темноте?» Закладка опыта «Выявление зависимости испаряемой жидкости от размера листьев»
- Закладка опыта «Установление зависимости между структурой поверхности листьев и потребностью их в воде».
- Практическая работа «Сад своими руками»

Глава 3. Практическая зоология. (7 часов)

- Лабораторная работа «Сравнение строения эвглены и клеток мякоти листа»
- Лабораторная работа «Наблюдаем за гидрой»
- Лабораторная работа «Сравнение планарии и печеночного сосальщика»
- Лабораторная работа «Раковины моллюсков»
- Лабораторная работа «Дафния под микроскопом»
- Лабораторная работа «Строение тела у разных паукообразных»
- Лабораторная работа «Строение ротовых органов и ног у разных насекомых»

Глава 4. Сравнительная анатомия животных (7 час)

Создание ментальных карт по темам:

- Эволюция пищеварительной системы
- Эволюция выделительной системы.
- Эволюция дыхательной системы.
- Эволюция головного мозга у позвоночных».
- Практическая работа «Собираем скелет позвоночного»
- Практическая работа «Составление зубных формул по модели черепа некоторых млекопитающих»
- Практическая работа «Моделируем сердце позвоночных»

Темы проектов:

К главе «Бактерии, грибы и лишайники в лаборатории»

- Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук учащихся класса
- Получение кисломолочных продуктов в квартире
- Можно ли выращивать грибы в домашних условиях?
- Влияние различных условий на рост и размножение дрожжей.

- Изучение работы дрожжей в тесте

К главе «Практическая ботаника»

- Изучение водорослей в аквариумных условиях
- Выращивание мандарина из косточки
- Выращивание комнатного растения Хлорофитум в различных грунтах.
- Выращивание растений из семян экзотических плодов.
- Как быстро вырастить кедр в домашних условиях
- Как вырастить цветущий кактус
- Выявление фототропизма у растений.
- Влияние магнитной воды на жизнедеятельность растений
- Можно ли из одного растения вырастить растение с двумя стеблями?
- Какие корни у растений тундры?
- Растения-хищники.
- Техника гидропоники в комнатном цветоводстве
- Исследование условий хранения букетов цветов
- Влияние настоя крапивы на рост и развитие фиалок.
- Влияние сока алоэ как биостимулятора на развитие растений
- Влияние талой воды на прорастание семян гороха.
- Влияние кислотности почв на развитие растений.
- Влияние отходов табачных изделий на развитие растений.
- Влияние азотных удобрений на развитие растений.
- Исследование живых организмов в пробах почвы.
- Установить зависимость факторов неживой природы от живой (плодородие почвы от гниения растений).

К главе « Практическая зоология»

- Чудодейственность зоотерапии
- Электричество в живых организмах.
- Жизнь муравьев.
- Загадки пчелиного улья
- Изучение внешних условий, при которых возможно разведение и сохранение потомства золотой рыбки
- Исследование жизнедеятельности дождевых червей в различных видах почв
- Поведение попугаев-неразлучников
- Мир глазами различных животных.

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»

№ разде- ла, темы	Наименование раздела, темы	Количе- ство часов	Исполь- зование оборудо- вания «Точки роста»
Введение (3 часа)			
1	Биологические методы. Рисунки в биологии.	1	

	Использование ручной лупы		
2	Использование микроскопа (технологии изготовления постоянных и временных микропрепаратов).	1	+
3	Понятие о творческой проектной деятельности. Этапы выполнения проекта: поисковый (подготовительный), технологический, заключительный (аналитический).		
Глава 1. Бактерии, грибы и лишайники в лаборатории. (4 часа)			
4	Лабораторная работа «Как увидеть невидимое или как вырастить чистую культуру бактерий»	1	
5	Лабораторная работа «Предварительное выращивание на хлебе мукуры и изготовление микропрепарата»	1	+
6	Лабораторная работа «Изготовление микропрепаратов кистевика и дрожжей»	1	+
7	Лабораторная работа «Лихеноиндексация-оценка загрязнения воздуха с помощью лишайников»		+
Глава 2. Практическая ботаника (13 часов)			
8	Лабораторная работа с гербарными экземплярами «Многоклеточные водоросли»	1	+
9	Лабораторная работа «Поглощение сфагнумом воды»	1	+
10	Лабораторная работа с гербарными экземплярами «Сорус папоротника»	1	
11	Лабораторная работа с коллекцией шишек «Распустившаяся шишка»	1	
12	Практическая работа «Составление диаграмм цветков»	1	
13	Практическая работа «На основании диаграмм составление формул цветков»	1	
14	Лабораторная работа с гербарным материалом «Определение соцветий у растений»	1	
15	Лабораторные опыты по теме «Семя»	1	+
16-17	Лабораторные опыты по теме «Корень»	2	+
18	Лабораторные опыты по теме «Стебель»	1	
19-20	Лабораторные опыты по теме «Лист»	2	+
Глава 3. Практическая зоология. (7 часов)			
21	Лабораторная работа «Сравнение строения эвглены и клеток мякоти листа»	1	+
22	Лабораторная работа «Наблюдаем за гидрой»	1	
23	Лабораторная работа «Сравнение планарии и печеночного сосальщика»	1	+
24	Лабораторная работа «Раковины моллюсков»	1	
25	Лабораторная работа «Дафния под микроскопом»	1	+
26	Лабораторная работа «Строение тела у разных паукообразных»	1	+
27	Лабораторная работа «Строение ротовых органов и ног у разных насекомых»	1	+
Глава 4. Сравнительная анатомия животных (7 час)			
28	Эволюция пищеварительной системы	1	
29	Эволюция выделительной системы	1	
30	Эволюция дыхательной системы	1	
31	Эволюция головного мозга у позвоночных	1	
32	Практическая работа «Собираем скелет позвоночного»	1	
33	Практическая работа «Составление зубных формул по	1	

