

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования и науки Ханты-Мансийского  
автономного округа – Югры**

**Управление образования администрации города Радужный  
МБОУ СОШ № 3**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Практическая биология»**

для обучающихся 7-х классов

(Приложение к основной образовательной программе  
Основного общего образования)

Программа рассчитана:

7 класс – 34 часа

**г. Радужный 2023**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа «Практическая биология» предназначена для организации образовательной деятельности обучающихся в 7 классах.

Программа по предмету «Практическая биология» на уровне основного общего образования подготовлена на основе ФГОС СОО, ФОП СОО, федеральной рабочей программы воспитания, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования. Программа разработана с учетом содержания следующих программных, методических и дидактических разработок, используемых в электронном виде:

- Алексеев, С.В., Груздева Н.В. и др. Практическая экология для всех. СПб, «Крисмас+», 2015.
- Бродовская, З. В. Экологические игры и загадки [Текст]: методическое пособие для руководителей экологических кружков, студентов факультета начальных классов. / Автор-составитель З. В. Бродовская. – Новосибирск: Изд-во НИПКИПРО, 2012.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения, место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания и определению планируемых результатов.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в 7-м классе на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по предмету включают личностные, метапредметные результаты, а также предметные достижения обучающегося за период обучения.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В современных условиях одним из важнейших требований к биологическому образованию является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Школьный курс биологии начинают изучать с 5 класса, когда ученики еще не знакомы с общебиологическими закономерностями, с основами генетики, цитологии, эволюции, экологии. В связи с этим многие вопросы рассматриваются упрощенно или вообще опускаются. Более того на реализацию программы в 7 классе выделен всего 1 час в неделю, из-за недостатка времени теоретический материал не удается проиллюстрировать практическими и лабораторными работами, а некоторые темы вовсе не раскрываются, дети лишены возможности изучать многие интересные моменты из физиологии и экологии растений и животных, не получают ответа на многие вопросы, что снижает интерес к предмету,

препятствует формированию бережного отношения к живому в целом, а в дальнейшем создаёт определённые трудности при подготовке к ГИА. Материал, изучаемый на уроках биологии в 7 классе включает важные и наиболее сложные вопросы школьного курса биологии и составляет основу заданий ОГЭ.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Целью** изучения учебного курса «Практическая биология» является более глубокое и осмысленное усвоение теоретической и практической составляющей школьной программы по биологии через 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 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.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В учебном плане на изучение предмета «Практическая биология» в 7 классе отводится 34 часа (1 час в неделю, 34 учебных недель).

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Введение (2 час)**

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 (14 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»

Практическая работа «Составление диаграмм цветков»

Практическая работа «На основании диаграмм составление формул цветков»

Лабораторная работа с гербарным материалом «Определение соцветий у растений»

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»

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.

Лабораторная работа «Доказываем, что луковица и клубень-видоизмененные побеги»

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?

Закладка опыта «Происходит ли фотосинтез в темноте?»

Испарение влаги с листьев растения

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.

## **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:**

Формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;

Умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

Владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

Понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;



Умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

Умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

| № п/п                                      | Наименование разделов и тем программы     | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы   |
|--|---|------------------|--------------------|---------------------|--|
|  |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |  |
| 1  | Введение                                  | 2                |                    |                     | Библиотека ЦОК:<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/07</a> |
| 2  | Бактерии, грибы и лишайники в лаборатории | 4                | 1                  | 1.5                 | Библиотека ЦОК:<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/07</a> |
| 3  | Практическая ботаника                     | 14               | 1                  | 4                   | Библиотека ЦОК:<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/07</a> |
| 4  | Практическая зоология                     | 7                |                    | 2                   | Библиотека ЦОК:<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/07</a> |
| 5  | Сравнительная анатомия животных           | 6                | 1                  | 0.5                 | Библиотека ЦОК:<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/07</a> |
| 6  | Итоговое занятие                          | 1                |                    |                     | Библиотека ЦОК:<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/07</a> |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b> |   | 34               | 3                  | 8                   |  |