

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Уковская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена:  
протокол заседания  
МОУ естественно-математических  
наук  
Протокол № 1 от «23» августа 2024 г.  
Руководитель МОУ:  
Шлеина Л. Н. \_\_\_\_\_

Согласовано:  
Заместитель директора  
Ладанова Е.Н. / \_\_\_\_\_ /  
Протокол № 1 от «23»  
августа 2024 г.

Утверждена:  
Приказом директора № 113 - ОД  
от «23» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному курсу «Практическая биология».**

Уровень общего образования:

основное общее образование / 7 класс

Количество часов на уровень 34

Составил: Симбирцева Н. И.

р. п. Ук 2024 г

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса «Практическая биология» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (поправки внесены в 2023 году);

Приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.22821-10 «Санитарноэпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Уковская СОШ» Нижнеудинского района Иркутской области.

В современных условиях одним из важнейших требований к биологическому образованию является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Необходимо вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри геобиоценозов и биоценозов, научиться высказывать свои мысли и отстаивать их – это основа организации курса «Практическая биология», так как естественно – научное образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности. Курс «Практическая биология» организуется для обучающихся 7 класса, которые уже знакомы по урокам географии и биологии с окружающим миром.

Среди отличительных особенностей данной образовательной программы можно назвать следующие:

1. Охватывает большой круг биологических исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы
2. Добавлены практические и лабораторные работы.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работ, направленных на дополнение и углубление биологических знаний, с опорой на практическую деятельность.

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

Курс рассчитан на 17 часов, включает теоретические и практические занятия по биологии, экологии, микробиологии, селекции, генетике...

Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью курса, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет учащимся определиться с выбором своей будущей профессии.

### **Цель программы:**

Познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, с теми сложными, но хрупкими взаимоотношениями, которые установились между живыми организмами за миллионы лет эволюции, заставить задуматься об огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.

### **Основные задачи программы:**

#### Образовательные:

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических и экологических знаний.
- Ознакомление с правилами поведения в природе.
- Ознакомление с будущими профессиями, связанными с биологией, генетикой, селекцией, микробиологией, генной инженерией и экологией.

### Развивающие:

- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребёнка.
- Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учётом региональных особенностей.
- Формирование приёмов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
- Формирование потребности в здоровом образе жизни.

### Воспитательные:

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

### **Условия реализации программы:**

- Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 13 – 14 лет.
- Продолжительность образовательного процесса – 1 учебный год.
- Количество часов – 1 учебный час в неделю. За год 34 занятия.

### **Формы организации деятельности учащихся на занятиях:**

- Групповая.
- Индивидуальная.
- Работа парами.

### **Формы и методы, используемые в работе:**

1. Словесно – иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с дополнительной литературой.
2. Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.
3. Исследовательские методы: работа с лупой, световым микроскопом.
4. Наглядность: просмотр видео -, кино -, слайдфильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов...

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»**

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;
- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;

- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

#### Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;
- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

#### Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;
- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства. Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;
- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

#### Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

#### Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- осознание ценности жизни.

#### Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

#### Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

#### Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- Универсальные познавательные действия Базовые логические действия:
- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). Базовые исследовательские действия:
- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать биологическую информацию.

#### Универсальные коммуникативные действия.

##### Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

##### Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

#### Универсальные регулятивные действия

##### Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

##### Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

##### Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

##### Принятие себя и других:

- сознательно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг.

#### **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;
- умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
- сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;
- сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;
- сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;
- умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;
- умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
- понимание вклада российских и зарубежных ученых в развитие биологических наук;
- владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки

в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

- умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными.
- характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);
- приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям;
- выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;
- определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;
- выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;
- проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану; делать выводы на основе сравнения;
- описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;
- выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;
- характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;
- приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;
- раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2–3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

### **Формы контроля и оценки качества знаний:**

1. Тестирование.
2. Занятие контроля знаний.
3. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка).
4. Дискуссия.
5. Проектно – исследовательская работа.
6. Конференция.
7. Творческий отчёт.

### **Содержание учебного предмета.**

#### **I. Введение (1 час).**

Введение. Описывается предмет и объясняется, какие задачи решает курс «Практическая биология».

II. Методы исследования организмов (3 часа). Содержание: увеличительные приборы: лупа (штативная, ручная) и микроскоп (световой и электронный). Устройство светового микроскопа и правила работы с ним. Лабораторное оборудование: покровное и предметное стёкла, препаровальная игла, химический стакан, стеклянная палочка, спиртовка, держатель. Правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием. Основные понятия: увеличительные приборы, микроскоп и его части (окуляр, объектив, тубус, предметный столик, винты, штатив, зеркало), микропрепарат.

III. Клеточное строение растений (6 часов). Содержание: особенности строения растительной клетки, органоиды; вещества, входящие в состав клетки и их значение; типы тканей организма растения. Методическое обеспечение: мультимедийное приложение к уроку, компьютер, проектор, экран, микроскопы, лабораторное оборудование, микропрепараты растительных тканей, йод, семена подсолнечника, мука, сухие семена пшеницы, пробирки, держатели, спиртовки. Основные понятия: растительная клетка: плазматическая мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, вакуоли, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты); неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: белки, жиры, углеводы; ткани растений: образовательная, покровная, механическая, основная, проводящая. учёный: Роберт Гук.

#### **IV. Основные отделы царства растений (9 часов).**

Содержание: строение водорослей согласно их среде обитания; признаки однодольных и двудольных растений; семейства растений класса Двудольные; семейства растений класса Однодольные. Особенности строения и жизнедеятельности растительного организма: питание, дыхание, обмен веществ, рост и развитие, размножение, раздражимость; главные органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок. Основные понятия:

подцарство Низшие растения (Водоросли): отдел Зеленые водоросли, отдел Красные водоросли, отдел Бурые водоросли; подцарство Высшие растения: отдел Моховидные, отдел Плауновидные, отдел Хвощевидные, отдел Папоротниковидные, отдел Голосеменные, отдел Покрытосеменные (цветковые); ризоиды; сорус; гаметофит; спорофит; заросток; фитонциды; класс Двудольные: семейство Пасленовые, семейство Розоцветные, семейство Крестоцветные, семейство Сложноцветные, семейство Бобовые; класс Однодольные: семейство Злаки, семейство Лилейные; формула цветка. Учёный: Николай Иванович Вавилов

V. Царство Бактерии (3 часа). Многообразие бактерий. Форма бактериальной клетки: кокк, бацилла, вибрион, спирилла. Роль бактерий в жизни природы и жизни людей.

VI. Царство грибы (2 часа). Строение гриба: грибница (мицелий), гифы, плодовое тело Грибы: одноклеточные и многоклеточные, съедобные и ядовитые грибы.

VII. Природные сообщества (9 часов).

Состав и структура природных сообществ; причины смены фитоценозов; меры по охраны редких и исчезающих видов растений.; биоценоз (сообщество); биогеоценоз; фитоценоз; ярусность; редкие и исчезающие виды растений своей местности.

VIII. Итоговое занятие за курс «Практическая биология» (1 час).

### Тематическое планирование

Тема	Количество часов
I. Введение.	1
II. Методы исследования организмов.	3
III. Клеточное строение растений.	6
IV. Основные отделы царства растений.	9
V. Царство Бактерии.	3
VI. Царство Грибы.	3
VII. Природные сообщества.	9
VIII. Итоговое занятие за курс «Практическая биология».	1

### Календарно – тематическое планирование.

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата проведения
I. Введение – 1 час.			
1	Введение. Предмет и задачи курса «Практическая биология».	1	
II. Методы исследования организмов – 3 часа.			
2	Лабораторное оборудование: покровное и предметное стёкла, препаровальная игла, химический стакан, стеклянная палочка, спиртовка, держатель.	1	
3	Правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием. Основные понятия: увеличительные приборы, микроскоп и его части (окуляр, объектив, тубус, предметный столик, винты, штатив, зеркало), микропрепарат.	1	
4	Увеличительные приборы: лупа (штативная, ручная) и микроскоп (световой и электронный). Устройство светового микроскопа и правила работы с ним.	1	
III. Клеточное строение растений – 6 часов.			
5	Особенности строения растительной клетки, органоиды.	1	

6	Вещества, входящие в состав клетки и их значение.	1	
7	Типы тканей организма растения.	1	
8	Неорганические вещества: вода, минеральные соли. Органические вещества: белки, жиры, углеводы.	1	
9	Ткани растений: образовательная, покровная, механическая, основная, проводящая.	1	
10	Учёный Роберт Гук.	1	
IV. Основные отделы царства растений - 9 часов.			
11	Подцарство Низшие растения (Водоросли): отдел Зеленые водоросли, отдел Красные водоросли, отдел Бурые водоросли. Строение водорослей, их среда обитания.	1	
12	Подцарство Высшие растения: отдел Моховидные.	1	
13	Отдел Плауновидные, отдел Хвощевидные, отдел Папоротниковидные.	1	
14	Отдел Голосеменные.	1	
15	Отдел Покрытосеменные (цветковые). Главные органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок.	1	
16	Семейства растений класса Двудольные: семейство Пасленовые, семейство Розоцветные, семейство Крестоцветные, семейство Сложноцветные, семейство Бобовые.	1	
17	Семейства растений класса Однодольные: семейство Злаки, семейство Лилейные; формула цветка.	1	
18		1	
19	Учёный Николай Иванович Вавилов и его работы.	1	
V. Царство Бактерии – 3 часа.			
20	Царство бактерии. Многообразие бактерий.	1	
21	Форма бактериальной клетки: кокк, бацилла, вибрион, спирилла;	1	
22	Влияние бактерий на жизнь природы и жизнь людей.	1	
VI. Царство Грибы – 3 часа.			
23	Строение тела гриба: грибница (мицелий), гифы, плодовое тело.	1	
24	Грибы: одноклеточные и многоклеточные. Съедобные и ядовитые грибы.	1	
25	Значение грибов для природы и человека.	1	
VII. Природные сообщества – 9 часов.			
26	Состав и структура природных сообществ.	1	
27	Причины смены фитоценозов.	1	
28	Меры по охраны редких и исчезающих видов растений.	1	
29	Биоценоз (сообщество).	1	
30	Биогеоценоз и его особенности.	1	
31	Фитоценоз. Смена фитоценозов.	1	

32	Ярусность и её значение для природы.	1	
33	Редкие и исчезающие виды растений своей местности.	1	
		1	
VIII. Итоговое занятие за курс «Практическая биология» - 1 час.			
34	Итоговое занятие.	1	

### Литература.

1. Агеева И.Д. «Весёлая биология на уроках и праздниках» (методическое пособие), М., 2005 год.
2. «Атлас географических открытий», М. БММАО, 1998 год.
3. «Большая иллюстрированная энциклопедия. География», М. «Махаон», 2005 год.
4. Величковский Б. Т., Кирпичев В. И., Сураvegина И. Т. «Здоровье человека и окружающая среда» (учебное пособие), М. «Новая школа», 1997 год.
5. «География Земли», М. «РОСМЭН», 2000 год.
6. Гоголева М. И. «Основы медицинских знаний учащихся», М, «Просвещение», 1991 год.
7. «Детская энциклопедия», М, «Пилигримм», 1999 год.
8. Дятлева Г. В. «Чудеса природы», М. «Терра» – (Книжный клуб), 2003 год.
9. В. Б. Захаров «Биология», М. «Дрофа», 2019 год.
10. Ивахненко М. Ф., Корабельников В. А. «Живое прошлое Земли», М. «Просвещение», 1987 год.
11. Мажуга П. М., Хрисанфова Е. Н. «От невероятного к очевидному», Изд. «Молодь», 1989 год.
12. Нагорный Б. А. «Твой край родной: Занимательное краеведение в вопросах и ответах», г. Ростов на Дону, 1988 год.
13. Непомнящий Н. Н. «Я познаю мир: Загадочные животные (детская энциклопедия)», М. ООО «Изд. АСТ», 2003 год
14. Пасечник В.В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 7 класс. Методическое пособие.
15. Лабораторные работы по биологии 7 класс к учебнику В.В.Пасечника, 2021 год.
16. Ярошенко Н. «Удивительная планете Земля», ЗАО «Издательский Дом Ридерз Дайджест», 2003 год.

### Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология».
4. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии.
5. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
6. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы.
7. [https://school.oblako.ru/material s/496068](https://school.oblako.ru/material/s/496068)
8. [https://school.oblako.ru/material s/496070](https://school.oblako.ru/material/s/496070)
9. [https://school.oblako.ru/materials/ 496072](https://school.oblako.ru/materials/496072)
10. <https://educont.ru/?ysclid=lmacye ca1445242743>
11. [https://rosuchebnik.ru/catalog/umk-liniya-umk-v-v-pasechnika-biologiya-5-9/ 2.](https://rosuchebnik.ru/catalog/umk-liniya-umk-v-v-pasechnika-biologiya-5-9/)
12. <https://school.oblako.ru/materials/496070>
13. <https://educont.ru/?ysclid=lmacyeca1445242743>