**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования Приморского края‌‌**

**‌****Пограничный муниципальный округ‌**​

**Филиал МБОУ «Жариковская CОШ ПМО» в с.Барабаш-Левада**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Педагогический совет  Протокол № 01 от 29.08.2025г. | УТВЕРЖДЕНО  Руководитель филиала  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Шишкина Е.Е.  Приказ № 28 от «29» августа 2025 г. |

Рабочая программа учебного курса

«Практикум по биологии»

для 7 класса

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Практикум по биологии» на уровне основного общего образования составлена на основе:

* Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273- ФЗ;
* Федерального закона от 24 сентября 2022 г. № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статьи 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»;
* Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101)
* Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675);
* Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023);
* Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО;
* Рабочей программы воспитания Гимназии г. Вольска
* [Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/99/603340708/) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
* [СП 2.4.3648-20](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/99/566085656/ZAP23UG3D9/) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/99/566085656/);
* [СанПиН 1.2.3685-21](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/99/573500115/XA00LVA2M9/) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/99/573500115/)
* Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, модулей, курсов внеурочной деятельности Гимназии г. Вольска.

Согласно своему назначению рабочая программа даёт представление о целях обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного курса «Практикум по биологии»; усиливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование его по разделам и темам; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Учебный курс «Практикум по биологии» на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся:

* понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
* владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
* владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем.

Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Курс реализует компетентностный, деятельностный и индивидуальный подход к обучению. Деятельностный подход реализуется в процессе проведения лабораторных и практических работ с учащимися и составляет основу курса. В рамках реализации программы учитываются психологические, возрастные особенности учащихся при отборе содержания, методов и форм работы. Индивидуально подбирается объем учебной нагрузки в зависимости от способностей и возможностей учащихся. Сочетаются различные формы обучения (коллективные, групповые, индивидуальные, парные), что позволяет развивать все виды коммуникативной деятельности учащихся.

Цели курса: систематизация и углубление знаний учащихся по разделам курса биологии путем выполнения лабораторных и практических работ, решения разнообразных заданий и биологических задач различного уровня сложности, формирование функциональной грамотности обучающихся.

### Задачи:

* развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения знаний и умений по биологии с использованием различных источников информации;
* закрепить навыки использования приобретенных компетенций в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет4
* продолжить освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.

Согласно учебному плану учебный курс «Практикум по биологии» является предметом части, формируемой участниками образовательных отношений.

Программа учебного курса «Практикум по биологии» изучается в объёме 1 час в неделю в течение учебного года в 7 классе. Всего на освоение программы отводится 35 часов (1 час в неделю, 35 учебных недель).

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 7 класс

**Раздел 1. Методы исследования организмов**

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.

### Раздел 2. Клеточное строение растений

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.

### Раздел 3. Строение и функции органов цветкового растения

Содержание: строение семян однодольных и двудольных растений; условия прорастания семян; правила посева семян; строение корня; функции видоизмененных корней; строение и значение побега; листорасположение; функции почки; значение и внутреннее строение листа; типы жилкования листьев; условия для процесса фотосинтеза, значение воздушного питания растений в природе; процесс дыхания у растений; транспирация; внутреннее строение стебля; значение стебля в жизни растения; видоизменения побегов; строение и значение цветка; соцветия и их значение; виды плодов.

Основные понятия: семя: зародыш, семядоли, эндосперм, семенная кожура; корень; виды корней: главный, боковые, придаточные; зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения; видоизменения корней: дыхательные, прицепки, корнеплоды, подпорки, корнеклубни; побег: стебель (узел, междоузлие), почки, листья; побеги: прямостоячие, ползучие, приподнимающиеся, вьющиеся; листовая мозаика; листорасположение: очередное, супротивное, мутовчатое, прикорневая розетка; почка: вегетативная, генеративная; почка: верхушечная, боковая; лист: листовая пластинка, черешок; листья: простые, сложные; жилкование листьев: сетчатое, дуговое, параллельное; хлорофилл; устьица; видоизменения листьев: хвоя, колючки, чешуйки; стебель: сердцевина, древесина, камбий, луб, кора (пробка, кожица); годичные кольца; видоизменения побегов: надземные (столоны, усики, колючки), подземные (корневища, клубни, луковицы); цветок: главные части (тычинки, пестики), околоцветник (лепестки, чашелистики); растения: однодомные, двудомные; цветки: обоеполые, раздельнополые; соцветия: простые (колос, кисть, корзинка, зонтик, початок, головка, щиток), сложные: (сложный колос, сложный зонтик, метелка); плоды: сочные, сухие, односемянные, многосемянные (ягода, костянка, орех, стручок, боб, коробочка, зерновка, семянка).

### Раздел 4. Основные отделы царства растений

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

### Раздел 5. Царство Бактерии. Царство грибы

Содержание: строение и форма клеток бактерий; отличие споры бактерии от спор папоротников и грибов; строение тела гриба; наиболее известные представители царства Грибы: одноклеточные, многоклеточные; состав и структура природных сообществ; причины смены фитоценозов; меры по охраны редких и исчезающих видов растений.

Основные понятия: бактерии; форма бактериальной клетки: кокк, бацилла, вибрион, спирилла; грибы: грибница (мицелий), гифы, плодовое тело; биоценоз (сообщество); биогеоценоз; фитоценоз; ярусность; смена фитоценозов; редкие и исчезающие виды растений.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**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:

* осознанно 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

* применять биологические термины и понятия клетка в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
* описывать строение и жизнедеятельность растительного организма, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;
* различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;
* характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
* сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;
* выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
* применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;
* использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, 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;
* характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);
* 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;
* 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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел и тема** | **Кол-во часов** | **ЭОР/ЦОР** | **Форма реализации**  **воспитательного потенциала темы\*** |
| **7 класс** | | | | |
|  | **Раздел 1. Методы исследования**  **организмов .** | **2** |  |  |
| 1 | Лабораторная работа №1 «Работа с лабораторным оборудованием. Техника безопасности при работе в лаборатории» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 1,2,4,6 |
| 2 | Лабораторная работа №2  «Приготовление временного микропрепарата». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 5,6,7 |
|  | **Раздел 2. Клеточное строение**  **растений** | **3** |  |  |
| 3 | Строение растительной клетки Лабораторная работа №4  «Строение растительной клетки». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 4,6,7 |
| 4 | Химический состав и жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа №5  «Химический состав клетки». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 4,6,7 |
| 5 | Ткани растительного организма. Лабораторная работа №6 «Ткани растений». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 4,6,7 |
|  | **Раздел 3. Строение и функции органов цветкового растения** | **12** |  |  |
| 6 | Строение семян. Лабораторная работа №7 «Строение семян». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 4,6,7 |
| 7 | Прорастание семян. Лабораторная работа №8 «Моделирование опытов, доказывающих  необходимость тепла, воды и воздуха для прорастания семян» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 4,6,7 |
| 8 | Строение корня Лабораторная работа №9 «Строение корня у проростка». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)  [**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 6,7 |
| 9 | Видоизменения корней. Лабораторная работа №10  «Изучение видоизменений корней» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс»  [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 2,4,6,7 |
| 10 | Побег. Лабораторная работа №11  «Строение вегетативных и генеративных почек». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс»  [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 2,4,6,7 |
|  | Лист. Лабораторная работа №12  «Внешнее строение листа». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 4,6,7 |
| 12 | Клеточное строение стебля. Лабораторная работа №13 | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» | 2,4,6,7 |
|  | «Внешнее и внутреннее строение стебля» |  | [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) |  |
| 13 | Многообразие побегов. Лабораторная работа №14  «Строение корневища, клубня и луковицы» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)  [**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 6,7 |
| 14 | Строение и значение цветков Лабораторная работа №15  «Строение цветка» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)  [**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 6,7 |
| 15 | Соцветие, их разнообразие  Практическая работа №16«Типы  соцветий покрытосеменных растений» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 6,7 |
| 16 | Вегетативное размножение Лабораторная работа  №17 «Черенкование комнатных растений» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс» [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 2,3,6,7 |
| 17 | Природа зимой Виртуальная экскурсия «Зимние явления в жизни растений» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 6 класс»  [**https://school.oblakoz.ru/material**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069)[**s/496069**](https://school.oblakoz.ru/materials/496069) | 7,8 |
|  | **Раздел 4. Основные отделы царства растений** | **11** |  |  |
| 18 | Многообразие водорослей 1 Лабораторная работа №18  «Нитчатые зелёные водоросли» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс»  [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 6,7 |
| 19 | Отдел Моховидные Лабораторная работа №19 «Строение моховидных растений» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс»  [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 6,7 |
| 20 | Отдел Споровые растения Лабораторная работа №20  «Строение хвощевидных, плауновидных и  папоротниковидных растений». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс» [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 6,7 |
| 21 | Отдел Голосеменные Лабораторная работа №21  «Внешнее и внутреннее строение  листьев хвойных растений» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс»  [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 3, 6 |
| 22 | Отдел Покрытосеменные.  Семейства класса Двудольные. Лабораторная работа №22  «Семейство Крестоцветные» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс»  [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 3, 6 |
| 23 | Отдел Покрытосеменные.  Семейства класса Двудольные. Лабораторная работа №23  «Семейство Бобовые» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс»  [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 3, 6 |
| 24 | Отдел Покрытосеменные.  Семейства класса Двудольные. Лабораторная работа №24  «Семейство Пасленовые» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс» [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 2, 3, 6 |
| 25 | Отдел Покрытосеменные.  Семейства класса Двудольны Лабораторная работа №24  «Семейство Сложноцветные» | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс» [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070)  [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 3, 6 |
| 26 | Отдел Покрытосеменные.  Семейства класса Однодольные Лабораторная работа №25 | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс» | 2, 3, 6 |
|  | «Семейство Злаки и Семейство Лилейные.» |  | [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) |  |
| 27 | Лишайники. Лабораторная работа  № 26 «Строение слоевища лишайника». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс» [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 6,7 |
| 28 | Общая характеристика Царства Растения. | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс» [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070)  [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 6,7 |
|  | **Раздел 5. Царство грибы.**  **Царство Бактерии.** | **5** |  |  |
| 29 | Царство Бактерии Практическая работа «Сравнение клеток бактерий с клетками растительного организма». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс» [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 2,4,6,7 |
| 30 | Значение бактерий в природе и жизни человека. | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс» [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://school.oblakoz.ru/materials/496070)  [496070](https://school.oblakoz.ru/materials/496070) | 2,6,8 |
| 31 | Царство Грибы Лабораторная  работа №27 «Строение плесневых грибов». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс» [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 2,6,8 |
| 32 | Лабораторная работа  №28«Строение шляпочных грибов( на муляжах)». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс»  [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 2,6,8 |
| 33 | Экскурсия «Растения разных мест обитания. Многообразие  растений, их роль в природном  сообществе». | 1 | ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа».Биология, 7 класс» [https://school.oblakoz.ru/materials/](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070)  [496070](https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A//school.oblakoz.ru/materials/496070) | 3,8 |
|  | **Промежуточная аттестация** | **1** |  |  |
| 34 | Промежуточная аттестация. Тест | 1 |  |  |
|  | **Всего** | **34** |  |  |

### Реализация воспитательного потенциала темы\*

1. установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
3. использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения,

проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

1. применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
2. организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
3. инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
4. организация предметных образовательных событий (проведение предметных недель) для обучающихся с целью развития познавательной и творческой активности,инициативности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей, обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями;
5. проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, образовательное путешествие, мастер-классы, урок-исследование, педагогически мастерские, образовательные квесты и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (турнир Знаний, викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков, экскурсия и др.).