

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Муниципальное образование Саракташский район

МОБУ СОШ №1

РАССМОТРЕНО

Методическим советом

протокол №1
от «25» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Есипова В.А.
приказ № 184
от «31» 08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного курса
«Биология растений, грибов, лишайников»**

для обучающихся 10 класса

п. Саракташ 2023

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом на изучении учебного курса отводится в 10 классе – 1 час в неделю, 34 часа в год

При нормативной продолжительности учебного года 34 учебные недели.

1. Планируемые результаты освоения учебного курса

1.1. Личностные результаты:

русская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край (Оренбургская область, п. Саракташ), свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

- гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и

психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

1.2 Метапредметные результаты

1.2.1 Регулятивные УУД

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

Учащийся научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели, сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью

умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей

Учащийся научится:

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- намечать стратегию нравственного поведения, тактику конкретных действий, анализировать ту или иную ситуацию;

- нравственной регуляции поведения на основе моральной оценки, с учетом моральных принципов, норм и идеалов, умение определять назначение и функции различных социальных институтов

Учащийся научится:

- оперировать понятием «социальный институт», описывать признаки, виды, функции социальных институтов;
- определять стратегию поведения в различных социальных институтах согласно закреплённым нормам права и другим социальным нормам;
- использовать определённый набор целесообразно ориентированных стандартов поведения в определенных ситуациях

1.2.2 Познавательные УУД

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

Учащийся научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

Учащийся научится:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках

умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

Учащийся научится:

- поиску, систематизации и конкретизации большого объема информации для решения конкретных практических задач;
- использовать цифровые технологии в собственном обучении;
- использовать разнообразные инструменты коммуникаций и сетей для доступа к информации;
- строить проектную и исследовательскую деятельность с помощью ИКТ
- этике работы в информационно-коммуникационном пространстве, соблюдению правовых норм и норм информационной безопасности

владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения

Учащийся научится:

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности;
- способам самоконтроля, самоанализа, самооценки, а также оценки и анализа своей информационной деятельности и её результатов;

1.2.3 Коммуникативные УУД

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

Учащийся научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений

владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

Выпускник научится:

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- грамотно и понятно излагать свои мысли собеседнику, а также грамотно вести диалог

1.3 Предметные результаты

Учащийся научится знать:

- классификацию растений, грибов, лишайников;
- особенности строения клеток растений, грибов, лишайников;
- особенности строения тканей растений, грибов, лишайников, их разнообразие;
- особенности строения вегетативных и генеративных органов растений, грибов, лишайников и основные процессы их жизнедеятельности;
- морфологическое разнообразие и особенности размножения водорослей, грибов, лишайников, споровых и семенных растений;
- многообразие и распространение основных систематических групп растений, грибов, лишайников;
- характеристики циклов развития водорослей, мхов, плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений;
- происхождение основных групп растений, грибов, лишайников;
- значение растений, грибов, лишайников в природе и жизни человека;
- основные этапы эволюции растений, грибов, лишайников.

Учащийся научится уметь:

- сравнивать строение клеток растений, животных, грибов;
- владеть биологической терминологией;
- сравнивать общие черты организации, строение и циклы развития водорослей, мхов, плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и покрытосеменных;
- распознавать и описывать представителей различных систематических групп растений, грибов, лишайников на гербарном и живом материале, схемах, таблицах;
- распознавать и описывать вегетативные и генеративные органы высших растений на гербарном и живом материале, схемах и таблицах;
- схематично изображать строение вегетативных и генеративных органов высших растений;
- схематично изображать циклы развития водорослей, мхов, плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений;
- характеризовать роль растений, грибов, лишайников в биогеоценозах;
- изучать биологические объекты и процессы, проводить лабораторные наблюдения, ставить биологические эксперименты, описывать, объяснять результаты опытов
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;
- работать с рисунками, таблицами, моделями органов, микропрепаратами;
- работать с микроскопом;
- работать с учебно-популярной литературой;
- подготавливать рефераты и презентации на электронных носителях;
- участвовать в семинарах, составлять краткие рефераты и доклады по интересующим их темам, представлять их на школьной конференции;

2. Содержание программы

Раздел 1. Растения (31 час)

Ботаника — наука о растениях

Место и значение ботаники в системе биологических дисциплин. Основные разделы ботаники. Развитие ботанической науки.

Роль растений в жизни нашей планеты и человечества. Растения — основной компонент

биосферы.

Принципы ботанической классификации. Основные таксономические категории. Разделение царства растений на две группы: низшие и высшие растения. Место высших растений в системе органического мира.

Отличительные признаки растений: автотрофность, наличие клеточной оболочки (клеточной стенки), осмотический тип питания, длительный рост, прикрепленный образ жизни, особенности расселения.

Демонстрация схем, отражающих основные направления эволюции растительных организмов.

Растительная клетка

Клетка как структурно-функциональная единица всего живого. Особенности строения растительной клетки. Структурные особенности клеток высших растений.

Демонстрация схем и таблиц:

— строение эукариотической клетки;

— строение растительной клетки.

Ткани и вегетативные органы высших растений

Ткани высших растений

Дифференцировка клеток, формирование тканей.

Ткань как совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих сходное строение и выполняющих общую функцию.

Ткани простые и сложные (комплексные).

Классификация тканей по основной выполняемой функции. Строение и расположение.

Образовательные ткани (меристемы) первичные и вторичные; верхушечные, боковые, вставочные и раневые.

Покровные ткани, первичные и вторичные. Эпидермис, эпиблема, пробка, корка.

Основные ткани (паренхимы), ассимиляционная, запасаящая, водоносная, воздухоносная.

Механические (опорные) ткани: колленхима, склеренхима, склереиды.

Проводящие ткани: первичные и вторичные; древесина (ксилема) и луб (флоэма).

Роль проводящих тканей в формировании единой транспортной системы растения.

Выделительные (секреторные) ткани: наружной и внутренней секреции.

Вегетативные органы высших растений

Орган — обособленная часть организма, имеющая определенную форму, строение, расположение и выполняющая определенную функцию.

Постепенное расчленение тела растений на органы, происходящее в процессе развития растительного мира. Вегетативные и генеративные органы. Аналогичные и гомологичные органы. Общие свойства органов растений. Разнообразие высших растений — результат длительной эволюции, сопровождающейся переходом к наземным условиям существования. Особенности жизни растений в наземных условиях.

Корень. Предшественники корня у древних наземных растений. Классификация корней: по происхождению (главный, придаточные, боковые), по расположению в субстрате.

Корневые системы: стержневая и мочковатая. Видоизменения корней. Зоны молодого корня. Первичное и вторичное строение корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ. Питание и дыхание корней. Функции корней.

Побег — стебель с расположенными на нем листьями и почками. Строение, ветвление, метаморфозы (надземные и подземные побеги). Почка — зачаточный побег: строение,

расположение, классификация. Стебель: строение, рост. Функции стебля. Первичное и вторичное строение стебля. Лист — боковой орган побега. Функции листа. Внешнее строение листа: листовая пластинка, черешок, основание, прилистники. Жилкование листа: сетчатое, параллельное, дуговое. Многообразие листьев. Листорасположение. Видоизменения листьев. Клеточное строение листа. Работа устьичного аппарата. Газообмен и транспирация. Листопад.

Демонстрация схем и таблиц:

- строение тканей высших растений;
- строение корневой системы:
- поперечный и продольный срезы корня;
- первичное и вторичное строение корня:
- видоизменения корней;
- первичное и вторичное строение стебля;
- строение почки;
- строение листа: листовая пластинка, черешок, основание, прилистники;
- разнообразие листьев;
- листорасположение;
- видоизменения листьев;
- листопад.

— клеточное строение листа;

Размножение высших растений

Бесполое и половое размножение. Спорообразование. Вегетативное размножение: естественное и искусственное. Значение вегетативного размножения в естественных условиях и в сельскохозяйственной практике. Основные формы вегетативного размножения. Половое размножение. Чередование полового и бесполого размножения у большинства растений. Понятия «спорофит» и «гаметофит».

Демонстрация схем и таблиц вегетативного размножения высших растений.

Низшие растения. Водоросли

Водоросли - обширная группа древнейших растительных организмов, приспособленных к жизни в водной среде.

Основные признаки водорослей. Разнообразие форм и размеров. Строение тела, не дифференцированного на ткани и органы. Особенности морфологии клетки. Размножение: бесполое и половое. Чередование полового и бесполого поколений.

Классификация водорослей. Особенности строения и размножения одноклеточных и нитчатых зеленых водорослей на примере хламидомонады, хлореллы, спирогиры. Красные водоросли, бурые водоросли.

Распространение и экология водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Демонстрация схем и таблиц:

- многообразие водорослей;
- строение водорослей различных отделов;
- размножение водорослей.

Высшие споровые растения

Отдел Моховидные

Общая характеристика. Особенности строения: отсутствие или слабое развитие опорных и

проводящих тканей, отсутствие настоящих корней. Чередование полового и бесполого поколений, преобладание в жизненном цикле стадии гаметофита.

Печеночные мхи — наиболее просто устроенные представители отдела, тело которых представлено слоевищем.

Особенности строения и развития листостебельных, или настоящих, мхов на примере мха кукушкина льна и мха сфагнума.

Происхождение моховидных. Экология, географическое распространение, значение в природе и народном хозяйстве.

Отдел Плауновидные (Плауны)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: стелющийся основной стебель; спирально расположенные листья; дихотомически ветвящиеся побеги, на концах которых образуются спороносные колоски; придаточные корни и т.д. Жизненный цикл плауна булавовидного. Половое поколение, редукция гаметофита. Значение плаунов в природе и использование человеком.

Ископаемые плауновидные. Роль ископаемых плауновидных в растительном покрове палеозойской эры и в образовании каменного угля.

Отдел Хвощевидные (Хвощи)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: горизонтальные подземные побеги, членистые надземные побеги двух видов — вегетативные, спороносные и т. д. Жизненный цикл хвоща полевого. Ископаемые представители хвощевидных, их геологическая роль. Значение хвощей в природе и использование человеком.

Отдел Папоротниковидные (Папоротники)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: толстый горизонтальный стебель — корневище с придаточными корнями; крупные растущие верхушкой листья — вайи, на нижней поверхности которых развиваются спорангии. Жизненный цикл щитовника мужского.

Значение папоротников в природе и использование человеком.

Демонстрация схем и таблиц:

- строение и жизненные циклы мхов, хвощей и плаунов;
- многообразие мхов, плаунов и хвощей;
- строение и цикл развития папоротника;
- многообразие папоротников.

Семенные растения

Возникновение семени — важный этап в эволюции высших растений. Древние семенные папоротники, их роль в дальнейшем развитии семенных растений.

Общие признаки семенных растений как наиболее приспособленных к существованию на суше. Расселение по всему земному шару, разнообразие сред обитания и жизненных форм: дерево, кустарники, кустарнички и травы. Однолетние, двулетние, многолетние. Доминирование спорофита, сильная редукция гаметофита. Разноспоровость и размножение семенами.

Отдел Голосеменные

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Систематика голосеменных.

Морфологические особенности вегетативных органов: стебель с тонкой корой, слабо развитой сердцевинной и мощно развитой древесиной; проводящие элементы древесины — трахеиды; отсутствие клеток-спутниц; смоляные ходы; видоизменения листьев и т. д. Жизненный цикл сосны обыкновенной.

Значение голосеменных и использование их человеком.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые)

Общая характеристика покрытосеменных как наиболее совершенной группы современных растений. Основные отличия покрытосеменных растений от голосеменных. Прогрессивные черты организации, позволившие покрытосеменным растениям оптимально приспособиться к современным условиям существования на Земле.

Цветок. Видоизмененный укороченный побег. Функции и строение цветка. Виды цветков. Соцветия: простые и сложные.

Опыление. Типы и способы опыления.

Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита. Двойное оплодотворение и развитие семени.

Семя. Специализированный орган, возникший в процессе эволюции у семенных растений. Строение семени: семенная кожура, зародыш, эндосперм. Сравнение семян однодольных и двудольных растений.

Плод. Происхождение, функции. Плоды простые и сложные (сборные). Классификации плодов: по характеру околоплодника (сухие и сочные), по количеству семян (односеменные и многосеменные), по характеру вскрывания (раскрывающиеся и нераскрывающиеся).

Распространение плодов и семян.

Систематика покрытосеменных

Сравнительная характеристика классов: Двудольные и Однодольные.

Основные признаки, лежащие в основе деления покрытосеменных растений на семейства. Краткая характеристика основных семейств класса Двудольные (Розоцветные, Крестоцветные, Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки).

Культурные и дикорастущие представители семейств, их значение в природе и использование человеком.

Демонстрация схем и таблиц:

- строение и цикл развития голосеменных на примере сосны;
- многообразие голосеменных;
- строение цветкового растения;
- строение цветка:
- многообразие соцветий;
- цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение);
- строение семени однодольных и двудольных растений;
- многообразие плодов;
- представители основных семейств двудольных и однодольных растений.

Лабораторные работы

1. Строение кожицы листа.
2. Строение мха кукушкин лен.
3. Строение папоротника.
4. Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны.
5. Строение однодольного и двудольного растения.

6. Многообразие соцветий.

7. Строение семени однодольных и двудольных растений.

8. Многообразие плодов.

Раздел 2. Грибы (2 часа)

Царство Грибы

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативного тела. Особенности строения клеток грибов. Сходство с растениями и животными.

Низшие и высшие грибы. Способы питания. Размножение: бесполое, половое.

Зигомицеты. Основные черты организации на примере мукора.

Аскомицеты, или Сумчатые грибы. Особенности жизнедеятельности, распространение и экологическое значение. Общая характеристика на примере пеницилла (зеленой плесени). Дрожжи — одноклеточные аскомицеты. Паразитические представители аскомицетов (спорынья, парша, бурая гниль и др.); способы заражения и вред, наносимый сельскому хозяйству.

Базидиомицеты. Наиболее высоко организованная группа. Общая характеристика на примере шляпочных грибов. Особенности строения и размножения. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Паразитические представители базидиомицетов (ржавчинные, головневые, трутовики); способы заражения и вред, наносимый сельскому хозяйству.

Значение грибов в природе и жизни человека. Микориза — симбиоз с высшими растениями.

Демонстрация схем и таблиц;

— строение представителей различных систематических групп грибов:

— многообразие царства грибов.

Лабораторные работы

9. Строение плесневого гриба мукора.

10. Строение дрожжей.

11. Строение плодового тела шляпочного гриба.

Раздел 3. Лишайники (1 час)

Отдел Лишайники

Общая характеристика лишайников как организмов, состоящих из двух компонентов: гриба и водоросли. Характер взаимоотношений гриба и водоросли в лишайнике. Строение слоевища. Типы лишайников по анатомическому строению слоевища, по форме слоевища. Размножение и рост лишайников. Представители. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация схем и таблиц:

— строение лишайников;

— различные представители лишайников.

3. Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Растения	31	2	8
2	Грибы	2	0	3
3	Лишайники	1	0	0

	Всего	34	2	11
--	-------	----	---	----

4. Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Наименование разделов, тем	Элементы содержания	Кол-во часов	По плану	Примечание
Раздел 1. Растения (31час)					
1.	Ботаника – наука о растениях	Место и значение ботаники в системе биологических дисциплин. Основные разделы ботаники. Развитие ботанической науки. Роль растений в жизни нашей планеты и человечества. Растения — основной компонент биосферы.	1		
2.	Растительная клетка	Клетка как структурно-функциональная единица всего живого. Особенности строения растительной клетки. Структурные особенности клеток высших растений.	1		
3.	Образовательные ткани	Дифференцировка клеток, формирование тканей. Ткань как совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих сходное строение и выполняющих общую функцию. Ткани простые и сложные (комплексные).	1		
4.	Покровные ткани ЛР 1. Строение кожицы листа	Покровные ткани, первичные и вторичные. Эпидермис, эпидемиа, пробка, корка.	1		
5.	Основные и проводящие ткани	Основные ткани (паренхимы), ассимиляционная, запасная, водоносная, воздухоносная. Проводящие ткани: первичные и вторичные; древесина (ксилема) и луб (флоэма).	1		

6. 7	Механические и выделительные ткани	Механические (опорные) ткани: колленхима, склеренхима, склереиды.	2		
8.	Корень. Классификация корней. Корневые системы. Видоизменения корней	Корень. Предшественники корня у древних наземных растений. Классификация корней: по происхождению (главный, придаточные, боковые), по расположению в субстрате. Корневые системы: стержневая и мочковатая. Видоизменения корней.	1		
9.	Зоны корня. Первичное и вторичное строение корня. Функции корней	Зоны молодого корня. Первичное и вторичное строение корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ. Питание и дыхание корней. Функции корней.	1		
10	Побег. Строение, ветвление, метаморфозы. Почка – зачаточный побег	<i>Побег</i> — стебель с расположенными на нем листьями и почками. Строение, ветвление, метаморфозы (надземные и подземные побеги). Почка — зачаточный побег: строение, расположение, классификация.	1		
11.	Строение и функции стебля	Стебель: строение, рост. Функции стебля. Первичное и вторичное строение стебля.	1		
12.	Строение и функции листа. Жилкование листа. Листорасположение. Клеточное строение листа. Работа устьичного аппарата. Газообмен и транспирация	Лист — боковой орган побега. Функции листа. Внешнее строение листа: листовая пластинка, черешок, основание, прилистники. Жилкование листа: сетчатое, параллельное, дуговое. Многообразие листьев. Листорасположение. Видоизменения листьев.	1		
13.	Контрольная работа за первое полугодие		1		
14.	Бесполое и половое размножение	Бесполое и половое размножение. Спорообразование. Вегетативное размножение: естественное и	1		

		искусственное. Значение вегетативного размножения в естественных условиях и в сельскохозяйственной практике. Основные формы вегетативного размножения. Половое размножение.			
15.	Основные признаки водорослей	Водоросли - обширная группа древнейших растительных организмов, приспособленных к жизни в водной среде. Основные признаки водорослей. Разнообразие форм и размеров. Строение тела, не дифференцированного на ткани и органы. Особенности морфологии клетки. Размножение: бесполое и половое. Чередование полового и бесполого поколений.	1		
16.	Классификация водорослей	Классификация водорослей. Особенности строения и размножения одноклеточных и нитчатых зеленых водорослей на примере хламидомонады, хлореллы, спирогиры. Красные водоросли, бурые водоросли.	1		
17.	Отдел Моховидные ЛР 2. Строение мха кукушкин лен	Общая характеристика. Особенности строения: отсутствие или слабое развитие опорных и проводящих тканей, отсутствие настоящих корней. Чередование полового и бесполого поколений, преобладание в жизненном цикле стадии гаметофита. Печеночные мхи — наиболее просто устроенные представители отдела, тело которых представлено слоевищем.	1		
18.	Высшие споровые растения Отдел Плауновидные	Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных	1		

		органов: стелющийся основной стебель; спирально расположенные листья; дихотомически ветвящиеся побеги, на концах которых образуются спороносные колоски; придаточные корни и т.д. Жизненный цикл плауна булавовидного. Половое поколение, редукция гаметофита. Значение плаунов в природе и использование человеком.			
19.	Высшие споровые растения Отдел Хвощевидные	Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: горизонтальные подземные побеги, членистые надземные побеги двух видов — вегетативные, спороносные и т. д. Жизненный цикл хвоща полевого.	1		
20.	Высшие споровые растения Отдел Папоротниковидные ЛР 3. Строение папоротника	Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: толстый горизонтальный стебель — корневище с придаточными корнями; крупные растущие верхушкой листья — вайи, на нижней поверхности которых развиваются спорангии. Жизненный цикл щитовника мужского.	1		
21.	Эволюция семенных растений	Общие признаки семенных растений как наиболее приспособленных к существованию на суше. Расселение по всему земному шару, разнообразие сред обитания и жизненных форм: дерево, кустарники, кустарнички и травы.	1		
22.	Отдел Голосеменные ЛР 4. Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны	Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Систематика голосеменных. Морфологические	1		

		особенности вегетативных органов: стебель с тонкой корой, слабо развитой сердцевинной и мощно развитой древесиной; проводящие элементы древесины — трахеиды; отсутствие клеток-спутниц; смоляные ходы; видоизменения листьев и т. д. Жизненный цикл сосны обыкновенной.			
23	Общая характеристика покрытосеменных	Общая характеристика покрытосеменных как наиболее совершенной группы современных растений. Основные отличия покрытосеменных растений от голосеменных. Прогрессивные черты организации, позволившие покрытосеменным растениям оптимально приспособиться к современным условиям существования на Земле.	1		
24	Цветок ЛР 5. Строение цветка шиповника	Цветок. Видоизмененный укороченный побег. Функции и строение цветка. Виды цветков. Соцветия: простые и сложные. Опыление. Типы и способы опыления.	1		
25	Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита	Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита. Семя. Специализированный орган, возникший в процессе эволюции у семенных растений.	1		
26	Двойное оплодотворение и развитие семени	Двойное оплодотворение и развитие семени.	1		
27	Семя ЛР 6. Строение семени однодольных и двудольных растений	Строение семени: семенная кожура, зародыш, эндосперм. Сравнение семян однодольных и двудольных растений.	1		
28	Плод ЛР 7. Многообразие плодов	Плод. Происхождение, функции. Плоды простые и	1		

		сложные (сборные). Классификации плодов: по характеру околоплодника (сухие и сочные), по количеству семян (односеменные и многосеменные), по характеру вскрывания (раскрывающиеся и нераскрывающиеся). Распространение плодов и семян.			
29	Систематика покрытосеменных ЛР 8. Строение однодольного и двудольного растения	Сравнительная характеристика классов: Двудольные и Однодольные. Основные признаки, лежащие в основе деления покрытосеменных растений на семейства. Краткая характеристика основных семейств класса Двудольные (Розоцветные, Крестоцветные, Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки).	1		
30	Промежуточная аттестация. Тестирование		1		
31	Систематика покрытосеменных	Сравнительная характеристика классов: Двудольные и Однодольные.	1		
Раздел 2. Грибы (2 часа)					
32	Низшие грибы. Зигомицеты. Аскомицеты ЛР 9. Строение плесневого гриба мукора ЛР 10. Строение дрожжей	Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативного тела. Особенности строения клеток грибов. Сходство с растениями и животными. Низшие и высшие грибы. Способы питания. Размножение: бесполое, половое. Зигомицеты. Основные черты организации на примере мукора.	1		
33	Высшие грибы. Базидиомицеты ЛР 11. Строение плодового тела шляпочного гриба	<i>Базидиомицеты</i> . Наиболее высоко организованная группа. Общая характеристика на примере	1		

		шляпочных грибов. Особенности строения и размножения. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Паразитические представители базидиомипетов (ржавчинные, головневые, трутовики); способы заражения и вред, наносимый сельскому хозяйству			
Раздел 3. Лишайники (1 час)					
34	Общая характеристика лишайников	Общая характеристика лишайников как организмов, состоящих из двух компонентов: гриба и водоросли. Характер взаимоотношений гриба и водоросли в лишайнике. Строение слоевища. Типы лишайников по анатомическому строению слоевища, по форме слоевища. Размножение и рост лишайников.	1		

5. Учебно-методическое обеспечение

Программа элективного курса «Биология растений, грибов, лишайников» / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов // Программы элективных курсов. Биология. 10-11 класс. Профильное обучение. Сборник 2. – М.: Дрофа, 2008.

Учебное пособие (Биология для школьников и абитуриентов: книга 1-2, авторы: Е.К. Раимова, В.Н. Мишакова, г. Оренбург, 2018

6. Контрольно – измерительные материалы

Контрольная работа за первое полугодие

№1

Выберите три правильных ответа из шести. Выберите функции покровной ткани растения. Ответ запишите цифрами без пробелов.

- 1) регуляция газообмена в растении
- 2) защита от механических повреждений
- 3) формирование скелета растения
- 4) проведение органических веществ
- 5) проведение неорганических веществ
- 6) защита от перепада температур

№2

Образовательная ткань растения – это

- 1) древесина
- 2) камбий
- 3) пробка
- 4) лубяные волокна

№3

Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. К тканям растений относится

- 1) основная
- 2) соединительная
- 3) мышечная
- 4) нервная
- 5) проводящая

№4

Ткани растений, клетки которых длительное время сохраняют способность к делению, относят к

- 1) образовательным
- 2) основным
- 3) покровным
- 4) проводящим

№5

Образовательная ткань растений

- 1) обеспечивает рост и развитие растений
- 2) участвует в фотосинтезе
- 3) осуществляет транспорт веществ
- 4) обеспечивает связь между органами

№6. Установите соответствие между особенностями клеток их типами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОСОБЕННОСТЬ	ТИП
А) клеточная стенка состоит из хитина	1) грибная
Б) может содержать хлоропласты	2)
В) запасает углеводы в виде крахмала	растительная
Г) не способна к самостоятельному активному передвижению	
Д) гетеротрофный тип питания	
Е) синтезирует органические вещества из углекислого газа и воды	

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

№7. Вставьте в текст «Органоиды растительной клетки» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст

цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ОРГАНОИДЫ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ

В растительных клетках содержатся овальные тельца зелёного цвета — _____ (А). Молекулы _____ (Б) способны поглощать световую энергию. Растения, в отличие от организмов других царств, синтезируют _____ (В) из неорганических соединений. Клеточная стенка растительной клетки преимущественно состоит из _____ (Г). Она выполняет важные функции.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- | | | | |
|----------------|--------------|---------------|--------------|
| 1) хромопласт | 2) вакуоли | 3) хлоропласт | 4) хлорофилл |
| 5) митохондрии | 6) целлюлоза | 7) гликоген | 8) глюкоза |

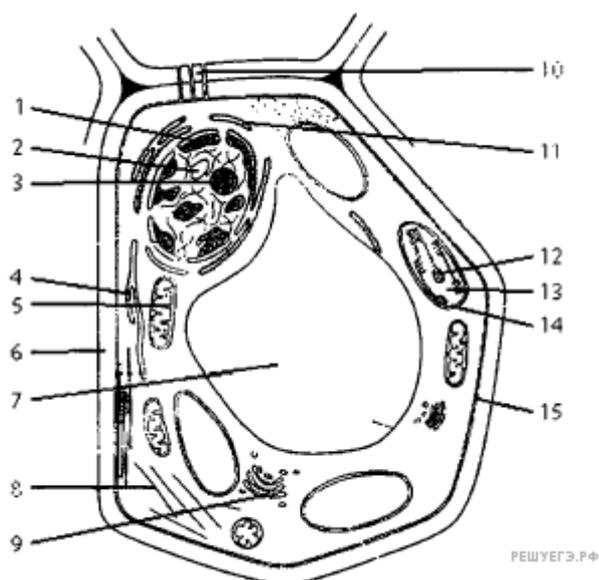
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

№ 8. Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их.

1. Растения, как и другие организмы, имеют клеточное строение, питаются, дышат, растут, размножаются. 2. Как представители одного царства растения имеют признаки, отличающие их от других царств. 3. Клетки растений имеют клеточную стенку, состоящую из целлюлозы, пластиды, вакуоли с клеточным соком. 4. В клетках высших растений имеются центриоли. 5. В растительных клетках синтез АТФ осуществляется в лизосомах. 6. Запасным питательным веществом в клетках растений является гликоген. 7. По способу питания большинство растений автотрофы.

№9. Запишите названия частей растительной клетки, указанных на схеме. В ответе укажите номер части и её название, схему клетки перерисовывать не нужно.



Промежуточная аттестация. Тестирование

1.

Выберите три правильных ответа из шести. Растения отдела Папоротниковидные характеризуются следующими признаками:

- 1) оплодотворение происходит в водной среде
- 2) образуется обоеполый заросток
- 3) орган размножения — цветок
- 4) опыляются насекомыми
- 5) не имеют корней
- 6) на нижней стороне листьев образуются споры

2.

Выберите три правильных ответа из шести. Выберите три признака растений семейства крестоцветных (капустных).

- 1) цветок четырёхчленного типа
- 2) соцветие кисть
- 3) цветок пятичленного типа
- 4) соцветие корзинка
- 5) плод стручок или стручочек
- 6) плод боб

3.

Выберите три правильных ответа из шести. Какие растения относят к водорослям?

- 1) сфагнум
- 2) хламидомонада
- 3) папоротник мужской
- 4) улотрикс
- 5) спирогира
- 6) ряска

4.

Выберите три правильных ответа из шести. Сходство мхов и папоротников проявляется в

- 1) размножении спорами
- 2) дифференциация на органы и ткани
- 3) оплодотворении, которое происходит вне водной среды
- 4) автотрофном способе питания
- 5) перекрёстном опылении насекомыми
- 6) преобладании среди них древесных форм

5.

Выберите три правильных ответа из шести. Растения семейства лилейных можно узнать по

- 1) цветкам трехчленного типа с простым околоцветником
- 2) цветкам пятичленного типа с двойным околоцветником
- 3) видоизмененным подземным побегам в виде луковиц и корневищ
- 4) видоизмененным наземным побегам в виде усов и лазающих стеблей
- 5) образованию плодов — ягоды или коробочки
- 6) образованию плодов — ореха или стручка

6.

Выберите три правильных ответа из шести. Растения семейства розоцветных отличаются от растений семейства капустных (крестоцветных) наличием

- 1) цветка пятичленного типа с двойным околоцветником
- 2) цветка четырехчленного типа с двойным околоцветником
- 3) плода — яблока, костянки
- 4) плода — стручка или стручочка
- 5) разнообразных листьев: сложных, простых
- 6) нижних листьев, образующих прикорневую розетку

7.

Выберите три правильных ответа из шести. Для класса Однодольные характерны признаки:

- 1) мочковатая корневая система
- 2) стержневая корневая система
- 3) жилкование листьев параллельное или дуговое
- 4) жилкование листьев сетчатое
- 5) листья всегда простые
- 6) развитие из зародышевого корешка явно выраженного главного корня

8.

Выберите три правильных ответа из шести. Для растения семейства бобовых характерно:

- 1) наличие в цветке венчика из 5 лепестков (лодочка, парус, весла)
- 2) наличие в цветке нектарников
- 3) образование плода боб
- 4) образование плода стручок
- 5) наличие на корнях клубеньковых бактерий
- 6) перекрестное опыление насекомыми

9.

Выберите три правильных ответа из шести. Какие из перечисленных особенностей строения и жизнедеятельности характерны для мхов:

- 1) корни отсутствуют
- 2) имеется хорошо развитая корневая система
- 3) размножаются семенами
- 4) размножаются спорами
- 5) цветки мелкие, невзрачные
- 6) для размножения нужна вода

10.

Выберите три верных Ответа из шести. Папоротники относят к царству растений, так как

- 1) в процессе дыхания они поглощают кислород и выделяют углекислый газ
- 2) в процессе фотосинтеза они образуют органические вещества и выделяют в атмосферу кислород
- 3) их клетки содержат хлоропласты
- 4) их клетки содержат цитоплазму
- 5) выполняют роль консументов в экосистеме
- 6) клеточная стенка состоит из целлюлозы

11.

Выберите три правильных ответа из шести. Какие признаки присущи только растениям?

- 1) дышат, питаются, растут, размножаются
- 2) имеют клеточное строение
- 3) имеют фотосинтезирующую ткань
- 4) в клетках содержат пластиды

5) образуют на свету органические вещества из неорганических

6) растут в течение всей жизни

12.

Выберите три верных ответа из шести. Для растительной клетки характерно

1) поглощение твёрдых частиц путём фагоцитоза

2) наличие хлоропластов

3) присутствие оформленного ядра

4) наличие плазматической мембраны

5) отсутствие клеточной стенки

6) наличие одной кольцевой хромосомы

13.

Выберите три правильных ответа из шести. Выберите функции покровной ткани растения. Ответ запишите цифрами без пробелов.

1) регуляция газообмена в растении

2) защита от механических повреждений

3) формирование скелета растения

4) проведение органических веществ

5) проведение неорганических веществ

6) защита от перепада температур

14.

Выберите три правильных ответа из шести. Плодом является:

1) клубень картофеля

2) тыква арбуза

3) боб гороха

4) кочан капусты

5) корнеплод свёклы

6) коробочка мака

15.

Выберите три правильных ответа из шести. Выберите признаки мохообразных.

1) преобладающее поколение — гаметофит

2) спорофит представлен коробочкой со спорами

3) преобладает спорофит

4) гаметофит и спорофит — разные растения

5) спорофит и гаметофит находятся на одном растении

6) гаметофит представлен заростком

16.

Выберите три правильных ответа из шести. Какие признаки характеризуют семейство Крестоцветные?

1) плод боб

2) плод коробочка

3) плод стручок или стручочек

4) шесть тычинок, из которых две короткие

5) четыре лепестка в венчике, околоцветник двойной

6) лепестки сросшиеся

17.

Выберите три правильных ответа из шести. Какие признаки характеризуют семейство Паслёновые?

1) в основном кустарники и деревья

- 2) плод стручок или стручочек
- 3) плод коробочка или ягода
- 4) цветок пятичленного типа с двойным околоцветником
- 5) к семейству относятся картофель, табак
- 6) к семейству относятся редька, редис

18.

Выберите три правильных ответа из шести. Какие из приведённых ниже растений образуют семена?

- 1) орляк
- 2) сосна
- 3) сфагнум
- 4) яблоня
- 5) малина
- 6) кукушкин лён

*
