

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ №126
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Рассмотрена
на МО учителей естественных наук
Протокол № 12 от 27.05.20
Председатель МО Попова Л.П.



Принята
педагогическим советом
ГБОУ Лицей №126
протокол №16 от 29.05.20

Утверждаю
Директор Розов П.С.
Приказ №96 от 01.06.20



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО БИОЛОГИИ

ДЛЯ 6 КЛАССОВ

РАЗРАБОТАНА УЧИТЕЛЕМ БИОЛОГИИ

ЦЫМБАЛ ЕЛЕНОЙ НИКОЛАЕВНОЙ

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ – 1 ГОД

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2020 ГОД

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа разрабатывается на основании Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Рабочая программа по биологии для 6 классов разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897
- Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28.12.2018 №345
- Перечнем организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 №699
- Учебным планом ГБОУ Лицей №126 Калининского района Санкт-Петербурга на 2020-2021 учебный год

1.2 Место предмета в учебном плане

В учебном плане ГБОУ Лицей №126 на изучение биологии в 6-х классах выделено 34 часа в год, 1 час в неделю из обязательной части учебного плана.

Данный курс является логическим продолжением изучения предмета «Биология» в 5 классе; построен с учётом принципов системности, научности, доступности и преемственности; способствует формированию ключевых компетенций обучающихся; обеспечивает условия для реализации практической направленности, учитывает возрастную психологию обучающихся. Курс биологии «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о растениях морфологии, анатомии, физиологии, экологии, фитоценологии, микробиологии, растениеводства. Содержание и структура этого курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьника, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к природе.

1.3 Цели и задачи предмета

Изучение биологии в 6 классе направлено на достижение следующих целей:

- понимание ценности знаний о своеобразии царств: растений, бактерий, грибов в системе биологических знаний научной картины мира;
- формирование основополагающих понятий о клеточном строении живых организмов, об организме и биогеоценозе как особых уровнях организации жизни;
- изучение биологического разнообразия в природе Земли как результате эволюции и основе ее устойчивого развития, воспитание бережного отношения к ней.

Задачи:

- Ознакомление учащихся с биологическим разнообразием растений, бактерий, грибов как исключительной ценности органического мира.
- Освоение учащимися знаний о строении и жизнедеятельности бактериального, грибного, растительного организмов, об особенностях обмена веществ у автотрофных и гетеротрофных организмов.
- Владение учащимися умениями применять знания о строении и жизнедеятельности растений для обоснования приемов их выращивания, мер охраны.

– Формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций и удовлетворение интереса к изучению природы.

1.4 Адресность рабочей программы.

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся 6-х классов, обучающихся по основной образовательной программе основного общего образования.

1.5 Рабочая программа рассчитана на 34 часа,
в т.ч. лабораторных работ - 7;
система контроля знаний и умений учащихся – 1 итоговая контрольная работа
экскурсий - 1;

1.6 Изменения, внесенные в учебную программу

Тема	Количество часов	Обоснование
НАУКА О РАСТЕНИЯХ - БОТАНИКА	5	На изучение темы «Ткани растений» из резервного времени выделен 1 час.
ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАСТЕНИЙ	6	2 часа отводятся на более детальное изучение тем «Многообразие и развитие растительного мира»
МНОГООБРАЗИЕ И РАЗВИТИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА	11	Добавлено 2 часа из темы «Основные процессы жизнедеятельности растений» на более детальное изучение тем «Семейства класса Двудольные»

1.7 Ожидаемые результаты:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Сформированность у учащихся ценностного отношения к природе, жизни и здоровью человека;
- осознание значения здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой;
- овладение интеллектуальными умениями (анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

В познавательной сфере:

- выявление существенных свойств живых организмов (наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость, обмен веществ и энергии);
- обоснование признаков биологических объектов (клеток и организмов растений, животных и бактерий, вида, экосистемы, биосферы); характеристика вирусов как неклеточной формы жизни;
- понимание процессов, происходящих в живых системах (питание, дыхание, выделение, обмен веществ и превращение энергии, транспорт веществ);

- определение связи строения и функций тканей, органов; выявление сходства и различий растительных и животных клеток; объяснение связи организма с окружающей его средой;
- обоснование роли растений, животных, бактерий и вирусов в природе и жизни человека;
- распознавание на изображениях опасных для человека объектов (ядовитых грибов, растений, животных);
- определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе;
- выявление черт приспособленности организмов к условиям среды обитания; типов взаимоотношений организмов в экосистемах;
- распознавание биологических объектов (клеток, тканей, органов, организмов) и их изображений;
- определение и классификация основных биологических понятий;
- овладение основными методами биологии: наблюдением и описанием биологических объектов и процессов; проведением простых биологических экспериментов, объяснением полученных результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- осознание роли биологического разнообразия в сохранении устойчивости жизни на Земле;
- понимание личностной и социальной значимости биологической науки и биологического образования;
- знание норм и правил поведения в природе и соблюдения здорового образа жизни;
- развитие чувства ответственности за сохранение природы.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил и техники безопасности работы в кабинете биологии, на экскурсиях;
- соблюдение правил безопасности работы с лабораторным оборудованием и биологическими объектами.

В сфере физической деятельности:

- овладение методами искусственного размножения растений и способами ухода за комнатными растениями;

В эстетической сфере:

- развитие эмоционального и эстетического восприятия объектов живой природы.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Регулятивные: УУД:

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов. Формировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Познавательные УУД:

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить необходимую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках.

2. Содержание тем учебного курса

Тема	Количество часов	Лабораторные работы
НАУКА О РАСТЕНИЯХ - БОТАНИКА	5 часа	
ОРГАНЫ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ	8 часов	№1, №2, №3, №4
ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАСТЕНИЙ	6 часов	№5
МНОГООБРАЗИЕ И РАЗВИТИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ	11 часов	№6
ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА	3 час	
РЕЗЕРВ	1 час	
Итого:	34 часа	

1. Наука о растениях — ботаника. (5 часов)

Наука о растениях — ботаника. Царства органического мира и место растений в нем. Наука о растениях — ботаника. Начало изучения растений. Общие сведения о многообразии растений на Земле. Основные направления применения ботанических знаний.

Многообразие мира растений: культурные и дикорастущие; однолетние и многолетние; лекарственные и декоративные растения. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы. Растения Ленинградской области. Растения вокруг школы (экскурсия).

Признаки растений. Основные органы растений. Растение — живой организм, или биосистема. Семенные и споровые растения. Цветковые растения.

Условия жизни растений. Основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность растений. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почва и организм как среда жизни паразитов. Условия жизни организмов в этих средах. Многообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни.

Жизнь растений осенью. Изменения в природных условиях. Изменения у растений: прекращение роста, образование побегов возобновления, плодоношение, рассыпание семян. Окраска листьев, листопад, веткопад. Их значение в жизни растений.

Увеличительные приборы: микроскоп, лупа. Приемы пользования увеличительными приборами. Приготовление микропрепарата. Инструментарий. Культура труда и техника безопасности в работе.

Клетка — основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом), вакуоль с клеточным соком, включения. Разнообразие растительных клеток по форме, размерам.

Понятие о тканях. Разнообразие тканей у растений: образовательные, основные (ассимиляционные и запасные), покровные, проводящие, механические. Клеточное строение органов растения. Растение — многоклеточный организм.

Жизнедеятельность клеток. Рост и деление клеток. Дыхание и питание клеток. Движение цитоплазмы. Зависимость процессов жизнедеятельности клетки от условий окружающей среды.

Органические вещества в клетке: углеводы (сахара, крахмал), белки, жиры, нуклеиновые кислоты — и неорганические: вода, минеральные соли. Накопление солнечной энергии в химических связях органических веществ. Запасные питательные вещества и отложение их в клетке, тканях и органах растений.

2. Органы цветковых растений (8 ч)

Семя (2 ч)

Внешнее и внутреннее строение семян. Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Роль эндосперма. Разнообразие семян. Прорастание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение.

Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Длительность сохранения всхожести семян. Глубина заделки семян в почву. Значение скорости прорастания семян в природе и в хозяйстве человека. Значение семян в природе. Хозяйственное значение семян.

Лабораторная работа №1. «Строение семени фасоли»

Корень (1 ч)

Внешнее и внутреннее строение корня как вегетативного органа растения. Зоны корня: деления, растяжения, всасывания, проведения. Кончик корня — апекс и корневой чехлик. Рост корня. Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения. Ветвление корней.

Виды корней (главные, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневые и мочковатые. Разнообразие корней у растений.

Видоизменения корней в связи с выполняемыми функциями (запасные, воздушные, дыхательные, ходульные, досковидные, присоски, втягивающие).

Лабораторная работа №2 «Сравнение строения стержневой и мочковатой корневой системы»

Побег (3 ч)

Строение и значение побегов для растений. Почка — зачаточный побег растения. Почка вегетативная и генеративная. Развитие побега из почки. Годичный побег. Ветвление растений. Приемы увеличения ветвления.

Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Мякоть листа и покровная ткань.

Устьица. Световые и теневые листья у растений. Разнообразие листьев и их значение для растений.

Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Видоизменения листа.

Стебель как осевая проводящая питательные вещества часть побега. Узлы и междоузлия. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца.

Многообразие побегов: вегетативные и генеративные; наземные и подземные; укороченные и удлиненные. Видоизменения побегов.

Побеги растений в зимнее время. Деревья и кустарники в безлистном состоянии. Почки возобновления у деревьев и трав в зимнее время.

Лабораторная работа:

№3 «Строение вегетативных и генеративных почек»

№4 «Видоизмененные побеги»

Цветок и плод (2 ч)

Цветок, его значение и строение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. Особенности цветков у двудольных и однодольных растений. Соцветия. Биологическое значение соцветий.

Цветение и опыление растений. Виды опыления. Приспособления цветков к опылению у насекомоопыляемых, ветроопыляемых и самоопыляемых растений. Совместная эволюция цветков и животных-опылителей.

Оплодотворение растений и развитие плода. Разнообразие плодов: сухие и сочные, раскрываемые и не раскрываемые, односемянные и многосемянные. Приспособления у растений к распространению плодов и семян.

Взаимосвязь органов растения как живого организма. Зависимость жизнедеятельности растений от условий окружающей среды.

3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6ч)

Корневое питание растений. Поглощение воды и питательных минеральных веществ из почвы. Роль воды и корневых волосков. Условия, обеспечивающие почвенное питание растений. Удобрения: органические и минеральные (азотные, калийные, фосфорные; микроудобрения).

Воздушное питание растений. Фотосинтез, роль солнечного света и хлорофилла в этом процессе. Роль зеленых растений как автотрофов, запасующих солнечную энергию в химических связях органических веществ. Автотрофы и гетеротрофы.

Космическая роль зеленых растений: создание органических веществ, накопление энергии, поддержание постоянства содержания углекислого газа и накопление кислорода в атмосфере, участие в создании почвы на Земле.

Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды. Зависимость процесса дыхания растений от условий окружающей среды.

Роль воды в жизнедеятельности растений. Экологические группы растений по отношению к воде.

Размножение растений. Половое и бесполое размножение. Понятие об оплодотворении и образовании зиготы у растений. Биологическое значение полового и бесполого способов размножения. Споры и семена как органы размножения и расселения растений по земной поверхности. Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями.

Рост и развитие растений. Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды. Направленность роста побегов и корней. Понятие об индивидуальном развитии (онтогенезе). Этапы развития растения (зародышевый, молодости, зрелости и старости). Продолжительность жизни растений.

Лабораторная работа №5 «Черенкование комнатных растений»

4. Многообразие и развитие растительного мира на Земле (11 ч)

Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды.

Отдел Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Многообразие пресноводных и морских водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве.

Отдел Моховидные. Разнообразие мхов. Общая характеристика печеночных и зеленых мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Сфагновые мхи. Значение мхов в природе и народном хозяйстве. Охрана моховидных растений. Представители Ленинградской области.

Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротников. Былой расцвет папоротниковидных. Значение современных папоротниковидных в природе и для человека. Охрана растений и мест их произрастания. Представители Ленинградской области.

Отдел Голосеменные растения. Их общая характеристика и многообразие как семенных растений. Хвойные растения Ленинградской области. Семенное размножение хвойных растений на примере сосны. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека. Охрана леса.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Их общая характеристика. Многообразие покрытосеменных растений. Представители Ленинградской области. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Деление цветковых растений на классы: двудольных и однодольных растений. Семейства двудольных растений: Розоцветные, Крестоцветные, Капустные, Мотыльковые (Бобовые), Пасленовые и Сложноцветные (Астровые). Семейства однодольных растений: Лилейные, Луковые, Злаки (Мятликовые).

Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»

Развитие растительного мира. Понятие об эволюции как процессе усложнения растений и растительного мира. Многообразие растительных групп как результат эволюции. Приспособительный характер эволюции.

Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений. Центры происхождения культурных растений.

Дары Старого и Нового Света. История появления в России картофеля и пшеницы (или других культурных растений).

5. Природные сообщества (3ч)

Жизнь растений в природе. Понятие о растительном сообществе. Понятие о природном сообществе как биосистеме. Его характеристики: местообитание, видовой состав, количество видов в сообществе, ярусность, взаимосвязи между растениями.

Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Основные свойства растений разных ярусов. Участие животных в жизни природного сообщества. Понятие о биогеоценозе как совокупности растений, животных, грибов, бактерий и условий сред обитания. Понятие об экосистеме. Место и роль растительного сообщества в биогеоценозе (экосистеме).

Понятие о смене природных сообществ (биогеоценозов). Формирование и развитие природного сообщества на примере елового леса (березняк — смешанный лес — ельник). Причины, вызывающие смену природного сообщества.

Многообразие природных сообществ: естественные и культурные. Луг, лес, болото как примеры естественных природных сообществ. Культурные природные сообщества (поле, сад, парк). Отличие культурных сообществ от естественных, зависимость их от человека.

Роль человека в природе. Понятия: рациональное природопользование, охрана растений, охрана растительности, растительные ресурсы, охрана природы, экология, Красная книга. Роль школьников в изучении богатства родного края, в охране природы, в экологическом просвещении населения.

Задание на лето.

Экскурсия №1 «Парк как природное сообщество»

Резервное время 1 час

Технологии, используемые на уроках

Основными элементами урока являются:

- 1) оргмомент, объявление темы урока;
- 2) объяснение цели урока (мотивация – зачем?);

- 3) проверка домашнего задания;
- 4) изучение нового материала;
- 5) закрепление нового материала;
- 6) подведение учителем итогов урока;
- 7) постановка домашнего задания;
- 8) повторение ранее изученного материала (активизация опорных знаний);
- 9) систематизация и обобщение знаний;
- 10) практическая работа, организация учебной деятельности;
- 11) рефлексия.

От сочетания и последовательности данных элементов зависит характер и тип урока по дидактическим целям. Например:

1. Проблемно-диалогическая
2. Технология продуктивного чтения включает в себя три этапа:

I этап. Работа с текстом до чтения (прогнозирование содержания, создание мотивации чтения).

II этап. Работа с текстом во время чтения (вычитывание актуальной и подтекстовой информации; комментированное чтение, диалог с автором).

III этап. Работа с текстом после чтения (обобщающая беседа, формулирование главной мысли текста, творческое задание).

3. Технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов) - это система правил и алгоритмов, позволяющая развивать у учащихся умения самооценки.
4. ИКТ – технология
5. Игровая технология
6. Технология работы в группах
7. Проектная технология

Планируемые результаты изучения курса биологии

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

По окончании 6 класса обучающийся научится:

характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

знать признаки биологических объектов, живых организмов (растений, грибов и бактерий);

объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп);

объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;

описывать биологические объекты;

распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки, органы цветковых растений, растения разных отделов;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

По окончании 6 класса обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выращивать и размножать культурные растения и домашних животных, ухаживать за ними;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

3. Календарно-тематическое планирование по биологии 6 класса

№	Тема урока	Целевая установка урока, основные понятия	Планируемые результаты			Вид контроля/форма контроля	Домашнее задание	Дата	
			личностные	метапредметные	предметные			план	факт
1. Наука о растениях – ботаника. (5 ч)									
1.	Царство Растения. Общая характеристика растений.	Называть основные царства живых организмов. Давать определение терминам биология, дикорастущие и культурные растения.	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение	Различать царства живой природы. Характеризовать различных представителей царства Растения. Определять предмет науки ботаники. Описывать историю развития науки о растениях. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком (П) Умение слушать и вступать в диалог (К)	Знать правила работы в кабинете биологии, технику безопасности при работе с биологическими объектами и лабораторным оборудованием. Царства живой природы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника	Индивидуальная, фронтальная, работа в группе, работа с учебником, дополнительной литературой	§ 1	1 неделя сентября	ба- бб- бв- бг- бд-
2.	Разнообразие растений. Особенности	Знать различия между споровыми и	Ориентация в межличностных отношени-	Характеризовать внешнее строение растений.	Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и	Фронтальная, индивидуальная	§ 2	2 неделя сентября	ба- бб- бв-

	внешнего строения растений.	семенными растениями, высшими и низшими растениями. Давать определение терминам орган, система органов, вегетативные и генеративные органы, семенные, споровые растения	ях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение	Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных. Умение слушать и вступать в диалог(К) Осваивать приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком (П)	генеративные органы. Семенные и споровые растения. Представление о жизненных формах растений, примеры. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав				бг- бд-
3.	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	Называть клеточные структуры и их значение. Распознавать и описывать клеточное строение кожицы лука, мякоти листа. Сравнивать по заданным	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Различать и называть органоиды клеток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи рабо-	Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности раститель-	Компьютер, презентации, мультимедийный проектор Микроскоп, ручная лупа, микропрепараты строения клеток растений	§3	3 неделя сентября	ба- бб- бв- бг- бд-

		критериям строение клетки кожи лука и клетки мякоти листа.		ты всех частей клетки. Выявлять отличительные признаки растительной клетки	ной клетки				
4.	Ткани растений. Образовательная, основная и покровная ткани.	Приводить примеры разных видов тканей. Объяснить последствия для растения нарушением человеком покровной ткани.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей.	Компьютер, презентация, мультимедийный проектор Микроскоп, микропрепараты растительных тканей	§4, с.21, с.26 (вопросы)	4 неделя сентября	ба- бб- бв- бг- бд-
5	Растительные ткани. Проводящая и механическая ткани. Обобщение знаний по теме: «Клеточное строение растений»	Распознавать и описывать строение тканей растения. Приводить примеры разных видов тканей.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни растения.	Фронтальная, индивидуальная	§4 стр.23-24 Опережающее творческое задание – замочить семена фасоли в до-	1 неделя октября	ба- бб- бв- бг- бд-

							маш- них усло- виях.		
2. Органы цветковых растений (8ч)									
6	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли»	Знать особенности строения семян двудольных и однодольных растений. Знать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии; овладение интеллектуальными умениями (анализировать, сравнивать, делать выводы).	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта.	Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания семян. Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполне-	Фронтальная, индивидуальная, парная	§ 5	2 неделя октября	ба- бб- бв- бг- бд-

					<p>ния лабораторной работы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян.</p> <p>Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян.</p> <p>Объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий.</p> <p>Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур</p>				
7	<p>Корень.</p> <p>Внешнее строение</p> <p>Лабораторная работа №2 «Сравнение строения стержневой и мочковатой корневой сис-</p>	<p>Знать функции корня, типы корней и корневой системы.</p> <p>Уметь сравнивать корневые системы.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями (наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	<p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию</p>	<p>Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах.</p> <p>Называть части корня.</p> <p>Устанавливать</p>	Фронтальная, индивидуальная	§ 6	3 неделя октября	ба- бб- бв- бг- бд-

	темы»			полученных знаний и опыта.	взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста. Характеризовать значение видоизменённых корней для растений.				
8	Побег. Строение и значение побега Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»	Знать части побега. Распознавать и описывать на живых объектах строение побега.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации.	Называть части побега. Определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать почку как зачаток нового побега. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Объяснять роль прищипки и пасынкования в растениеводстве.	Фронтальная, индивидуальная	§ 8	4 неделя октября	ба- бб- бв- бг- бд-
9	Лист - часть побега.	Знать части листа: при-	Сформированность познава-	Овладение учебными умениями:	Определять части листа на гербар-	Фронтальная, инди-	§ 9	1 неделя ноября	ба- бб-

	<p>Внешнее и внутреннее строение листа</p> <p>Лабораторная работа № 7 «Видоизмененные побеги»</p>	<p>листники, влагалище; строение жилки; волокна, сосуды, ситовидные трубки, их функции. Распознавать и описывать строение листа.</p>	<p>тельных интересов и мотивов к изучению биологии</p>	<p>работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации.</p>	<p>ных экземплярах, рисунках.</p> <p>Различать простые и сложные листья. Характеризовать внутреннее строение листа, его части.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа.</p> <p>Характеризовать видоизменения листьев растений.</p>	<p>видуальная</p>			<p>бв- бг- бд-</p>
10	<p>Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа №4 «Видоизмененные побеги»</p>	<p>Приводить примеры тканей, расположенных в стебле. Называть функции слоев стебля. Распознавать и описывать по рисунку клеточное строение стебля.</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации. Определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта</p>	<p>Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Называть внутренние части стебля растений и их функции.</p> <p>Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная</p>	§10	2 неделя ноября	<p>ба- бб- бв- бг- бд-</p>

					различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.				
11	Цветок, его строение и значение. Соцветия.	Распознавать и описывать по рисунку строение цветка. Сравнить строение цветков вишни и тюльпана. Объяснять биологическое значение частей цветка. Знать наиболее распространенные типы соцветий, их биологическое значение. Распознавать и описывать	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах. Характеризовать значение соцветий. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать	Фронтальная, индивидуальная.	§11	3 неделя ноября	ба- бб- бв- бг- бд-

		по рисунку типы соцветий. Выявлять приспособления растений к опылению на примере строения цветка.			взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления				
12	Плод. Разнообразие и значение плодов	Распознавать и описывать по рисункам, коллекциям строение плодов. Называть функции и плодов, способы их распространения, особенности приспособлений к распространению растений, возникших в процессе эволюции	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные	Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и жизни человека.	Фронтальная, индивидуальная	§12, стр .66-68,69-70	4 неделя ноября	ба- бб- бв- бг- бд-

				издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета)					
13	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений»	Объяснять взаимосвязь всех органов и функций в растительном организме. Называть стадии развития растений. Объяснять механизм верхушечного роста.	Овладение интеллектуальными умениями (делать обобщения и выводы)	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания		Не задано	1 неделя декабря	ба- бб- бв- бг- бд-
3.Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)									
14	Минеральное питание растений	Выделять особенности минерального питания растений. Объяснять роль корневых волосков и зоны всасывания. Описывать виды и зна-	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные из-	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и мине-	Фронтальная, индивидуальная.	§13 Лабораторная работа № 5 «Передвижение минеральных ве-	2 неделя декабря	ба- бб- бв- бг- бд-

		чение удоб- рений		дания на печатной основе и в виде CD, периодиче- ские издания, ре- сурсы Интернета); проводить анализ и обработку ин- формации	ральных удобре- ний для растений. Устанавливать взаимосвязь поч- венного питания растений и усло- вий внешней сре- ды.		ществ по стеб- лю»		
15	Воздушное питание рас- тений — фо- тосинтез	Описы- вать механиз- м фотосин- теза, пере- движения органиче- ских ве- ществ. Опреде- лять роль органов рас- тений в об- разовании и перераспре- делении ор- ганических веществ. Объяс- нить космиче- скую роль зеленых на- саждений; значение фо- тосинтеза в природе и жизни чело-	Сформирован- ность у учащихся ценностного от- ношения к приро- де	Овладение учеб- ными умениями: работать с учеб- ной и справочной литературой, ло- гично излагать материал; умение работать с инфор- мацией: самостоя- тельно вести по- иск источников (справочные из- дания на печатной основе и в виде CD, периодиче- ские издания, ре- сурсы Интернета); проводить анализ и обработку ин- формации	Характеризовать условия, необхо- димые для воз- душного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить приме- ры организмов — автотрофов и гете- ротрофов, нахо- дить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений. Использовать ин- формационные ре- сурсы для подго- товки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете	Фронталь- ная, инди- видуаль- ная.	§14	3 неделя декабря	ба- бб- бв- бг- бд-

		века.							
16	Дыхание и обмен веществ у растений	Выделять приспособления растений для дыхания. Объяснять результаты опытов, подтверждающих дыхание растений. Сравнить по заданным критериям процессы фотосинтеза и дыхания.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Характеризовать сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Определять понятие «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни	Фронтальная, индивидуальная.	§15	4 неделя декабря	ба-бб-бв-бг-бд-
17	Размножение растений: половое и бесполое	Объяснять условия размножения. Распознавать и описывать по рисунку способы опыления растений. Распознавать и описывать этапы размножения и развития покрытосемян-	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии; овладение интеллектуальными умениями (анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал	Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения. Объяснять биологическую сущность полового	Фронтальная, индивидуальная.	§16	2 неделя января	ба-бб-бв-бг-бд-

		ных растений. Выделять признаки и ветроопыляемых и насекомоопыляемых растений. Давать определение терминам половое размножение, сперматозоид, яйцеклетка, двойное оплодотворение.			размножения. Сравнить бесполое и половое размножение растений, находить их различия. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям.				
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа № 6 «Черенкование комнатных растений»	Знать способности вегетативного размножения, его роль. Наблюдать за ростом и развитием комнатного растения, размножающегося вегетативно.	Сформированность у учащихся ценностного отношения к природе	Осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы	Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений.	Фронтальная, индивидуальная, парная.	§17	3 неделя января	ба-бб-бв-бг-бд-
19	Рост и разви-	Давать опре-	Сформирован-	Овладение учеб-	Называть основ-	Фронталь-	§18	4 неделя	ба-

	тие растений. Обобщение знаний по теме.	деление терминам: рост, развитие, индивидуальное развитие растений, возрастные периоды развития цветкового растения.	ность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	ными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников. проводить анализ и обработку информации. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	ные черты, характеризующие рост растения. Объяснять процессы развития растения, роль зародыша. Сравнивать процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	ная, индивидуальная, парная.		января	6б- 6в- 6г- 6д-
--	---	--	--	--	--	------------------------------	--	--------	--------------------------

3. Многообразие и развитие растительного мира на Земле (11 ч)

20	Систематика растений, её значение для ботаники.	Называть основные систематические категории. Приводить примеры растений по клас-	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с инфор-	Приводить примеры названий различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу система-	Фронтальная, индивидуальная, парная.	§19	1 неделя февраля	6а- 6б- 6в- 6г- 6д-
----	---	--	---	---	--	--------------------------------------	-----	------------------	---------------------------------

		сам и семействам. Знать правила образования названий видов.		мацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	тики — вид. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять значение систематики растений для ботаники. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии.				
21	Водоросли, их многообразие и значение в природе.	Распознавать водоросли различных отделов. Распознавать и описывать внешнее строение водорослей. Доказывать принадлежность водорослей к низшим растениям	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников издания, проводить анализ и обработку информации	Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнить водоросли с наземными	Фронтальная, индивидуальная.	§20	2 неделя февраля	ба- бб- бв- бг- бд-

		<p>Давать определение терминам низшие растения, таллом, ризоиды.</p>			<p>растениями и находить общие признаки.</p> <p>Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей.</p>				
22	<p>Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения моховидных растений»</p>	<p>Распознавать и описывать внешнее строение мхов.</p> <p>Выявлять приспособления растений в связи с выходом на сушу.</p> <p>Выявлять черты приспособленности к среде обитания на примере местных видов.</p> <p>Давать определение терминам высшие растения, гаметофит, спорофит,</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации</p>	<p>Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы.</p> <p>Называть существенные признаки мхов.</p> <p>Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах.</p> <p>Выделять признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям.</p> <p>Характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, парная.</p>	§21	3 неделя февраля	ба-бб-бв-бг-бд-

		ризоиды, торфообразование.			строения мхов и их воздействия на среду обитания.				
23	Плауны. Хвощи, папоротники	Распознавать растения отдела папоротникообразных. Распознавать и описывать внешнее строение папоротников. Выделять общие черты строения высших споровых растений. Объяснять роль папоротников в природе. Давать определение терминам антеридии, архегонии, спорангии, спорофит, гаметофит, заросток.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротникообразных. Обосновывать необходимость охраны исчезающих видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе.	Фронтальная, индивидуальная, парная.	§22	4 неделя февраля	ба- бб- бв- бг- бд-
24	Отдел Голосеменные. Общая харак-	Распознавать растения отдела голосе-	Сформированность познавательных интере-	Овладение учебными умениями: работать с учеб-	Выявлять общие черты строения и развития семенных	Фронтальная, индивидуаль-	§23	1 неделя марта	ба- бб- бв-

	<p>теристика и значение</p>	<p>менные растения. Распознавать и описывать наиболее известных представителей голосеменных. Выделять приспособления голосеменных растений для жизни в условиях дефицита влаги. Давать определение термину голосеменные растения</p>	<p>сов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>	<p>ной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации</p>	<p>растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Сравнить строение споры и семени. Характеризовать процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России</p>	<p>ная.</p>			<p>бг-бд-</p>
25	<p>Отдел Покрыто-семенные. Общая характеристика и значение.</p>	<p>Распознавать растения отдела Покрыто-семенные. Выделять особенности строения покрытосеменных растений. Распо-</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести по-</p>	<p>Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными. Сравнить и находить признаки сходства и различия в строении и</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная.</p>	§24	2 неделя марта	<p>ба-бб-бв-бг-бд-</p>

		<p>знать и описывать жизненные формы растений.</p>		<p>иск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации</p>	<p>жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных. Применять приёмы работы с определителем растений. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений</p>				
26	Семейства класса Двуклассного	Распознавать и описывать	Сформированность познавательных	Овладение учебными умениями:	Выделять основные признаки	Фронтальная, индивидуальная	§25, тетрадь	3 неделя марта	ба-66-

	<p>дольные - Крестоцветные Пасленовые, Мотыльковые.</p>	<p>по рисунку растения семейств Крестоцветные, Пасленовые, Мотыльковые. Объяснять морфологическую характеристику семейств. Знать формулу, диаграмму цветка, соцветие, плод для представителей семейств Крестоцветные, Пасленовые, Мотыльковые</p>	<p>тельных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>	<p>работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации</p>	<p>класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств Двудольных. Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах. Применять приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и жизни человека</p>	<p>видуальная, парная.</p>			<p>бв-бг-бд-</p>
27	<p>Семейства класса Двудольные - Розоцветные Сложноцветные.</p>	<p>Распознавать и описывать по рисунку растения семейств Сложноцветные(Астровые). Знать</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоя-</p>	<p>Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейства Сложноцветные. Распознавать</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, парная.</p>	<p>§25, тетрадь</p>	<p>1 неделя апреля</p>	<p>ба-бб-бв-бг-бд-</p>

		формулу, диаграмму цветка, соцветие, плод для представителей семейства Сложноцветные. Знать отличительные признаки и многообразие растений класса; их биологические особенности.		тельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	представителей семейства на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах. Применять приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и жизни человека				
28	Семейства класса Однодольные	Распознавать и описывать по рисунку растения семейств Лилейные, злаковые. Объяснять морфологическую характеристику семейства. Знать отличительные признаки и	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ре-	Выделять признаки класса Однодольные. Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства. Описывать характерные черты семейств однодольных растений. Применять приёмы работы с определителем растений.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	§26	2 неделя апреля	ба- бб- бв- бг- бд-

		многообразие растений класса; их биологические особенности;		сурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Приводить примеры охраняемых видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные				
29	Историческое развитие растительного мира. Разнообразие и происхождение культурных растений.	Перечислять основные эволюционные события в растительном мире и объяснять их значение для дальнейшего развития Давать определение терминам эволюция, ядерные, доядерные, псилофиты риниофиты палеоботаника.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах рас-	Фронтальная, индивидуальная, групповая	§27	3 неделя апреля	ба- бб- бв- бг- бд-

					тений.				
30	Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Старого и Нового Света	Знать центры происхождения. Описывать вклад Н.И.Вавилова в изучение происхождения культурных растений. Знать основные достижения селекции культурных растений. Знать основные пищевые культуры, их происхождение.	Овладение интеллектуальными умениями (делать обобщения и выводы)	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений. Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего региона. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова.	Фронтальная, индивидуальная, парная.	§28,29	4 неделя апреля	ба- бб- бв- бг- бд-

4. Природные сообщества (3 ч)

31	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме. Смена природных сообществ и её причины.	Уметь объяснять причины появления природных сообществ. Знать структуру сообщества	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоя-	Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества.	Фронтальная, индивидуальная.	§30, 32 Подготовиться к итоговой проверке знаний	1 неделя мая	ба- бб- бв- бг- бд-
----	---	---	---	---	---	------------------------------	---	--------------	---------------------------------

		и роль каждого звена. Описывать биоценоз как совокупность живых организмов и абиотических условий среды на определенной территории.		тельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России		по курсу биологии 6 класса		
32	Итоговая контрольная работа по курсу «Биология. 6 класс»	Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Обсуждение заданий на лето.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией	Излагать свою точку зрения на необходимость принятия мер по охране растительного мира. Выбирать задание на лето, анализировать его содержание	Контрольная работа №1	Не задано	2 неделя мая	ба- бб- бв- бг- бд-
33	Приспособленность рас-	Объяснять приспособ-	Сформированность у учащихся	Овладение исследовательскими	Наблюдать природные явления,	Фронтальная, инди-	§31	3 неделя мая	ба- бб-

	тений к совместной жизни в природном сообществе.	ленность организмов к совместному проживанию в сообществе; значение ярусного расположения растений. Давать определение термину биогеоценоз	ценностного отношения к природе, жизни	умениями: формулировать проблему исследования, определять цели, гипотезу, этапы и задачи исследования, самостоятельно моделировать и проводить эксперимент и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы	фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений, определять количество ярусов в природном сообществе, называть жизненные формы растений, отмечать весенние явления в природе. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе	видуальная.			бв- бг- бд-
34	Резервное время. Виртуальная экскурсия №2 «Парк, как природное сообщество»	Знать многообразие сообществ и причины их образования; агроценоз и его особенности. Описывать природное со-	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией	Объяснять причины смены природных сообществ. Приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами. Объяснять причи-	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Отчет о экскурсии сдать по форме.	4 неделя мая	ба- бб- бв- бг- бд-

		общество как часть биосферы.			ны неустойчивости культурных сообществ — агроценозов. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.				
--	--	------------------------------------	--	--	---	--	--	--	--

4. Контрольно-оценочный фонд

4.1 Критерии оценивания различных форм работы обучающихся на уроке.

Оценка умений ставить опыты.

Отметка «5»:

правильно определена цель опыта;

самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;

научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»:

правильно определена цель опыта;

самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов;

при закладке опыта допускаются: 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;

в описании наблюдений допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

Правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов; работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;

Допущены неточности и ошибки в закладке опыта, написании наблюдения, формировании выводов.

Отметка «2»:

не определена самостоятельно цель опыта, не подготовлено нужное оборудование;

допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

Оценка умений проводить наблюдения.

Учитель должен учитывать:

правильность проведения;

умения выделять существенные признаки, логичность и биологическую грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

Отметка «5»:

правильно по заданию проведено наблюдение;

выделены существенные признаки, логичность и научная грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

Отметка «4»:

правильно по заданию проведено наблюдение;

при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;

допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «3»:

допущены неточности, 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;

при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «2»:

Допущены 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;

Неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса); допущены 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Контроль знаний в форме устных ответов учащихся

Отметка «5» - ставится, если логически последовательно полностью раскрыт ответ на вопрос, самостоятельно обоснован и проиллюстрирован, сделан вывод, во время ответа использовалась научная терминология.

Отметка «4» - ставится, если при правильном ответе учащийся не способен самостоятельно и полно обосновать и проиллюстрировать его.

Отметка «3» - ставится, если учащийся даёт не точный или не полный ответ на поставленный вопрос, не правильно произносит биологические термины, не может точно сформулировать, обосновать свой ответ.

Отметка «2» - ставится, если учащийся даёт не правильный ответ на поставленный вопрос, не демонстрирует умение использовать при ответе иллюстративный материал.

Оценка деятельности учащихся при работе с рисунками, схемами, таблицами

Отметка «5» - ставится, если работа выполнена точно, есть обозначения и подписи, правильно установлены причинно-следственные, пространственные и временные связи, при описании используются только существенные признаки, сделаны выводы.

Отметка «4» - ставится, если есть неточность при выполнении рисунков, схем, таблиц, не влияющих отрицательно на результат работы, отсутствуют обозначения и подписи; есть ошибки в сравнении объектов, их классификации на группы по существенным признакам.

Отметка «3» - ставится, если при описании объектов преобладают несущественные его признаки, учащийся не может подтвердить свой ответ схемой, рисунком.

Отметка «2» - ставится, если учащийся не знает фактический материал, проявляет отсутствие умения выполнять рисунки, схемы, неправильно заполняет таблицы.

Оценка ответов учащихся при проведении практических и лабораторных работ

Оценка «5» ставится в следующем случае:

- лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- учащийся самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в следующем случае: выполнение лабораторной работы удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки, не повлиявшие на результаты выполнения работы.

Оценка «3» ставится в следующем случае: результат выполненной части лабораторной работы таков, что позволяет получить правильный вывод, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится в следующем случае: результаты выполнения лабораторной работы не позволяют сделать правильный вывод, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Примечания

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований техники безопасности при проведении эксперимента.

4.2 Текст работы.

Итоговая контрольная работа по биологии для обучающихся 6 класса

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 30 минут. Работа состоит из трех частей, включающих 16 заданий.

Часть А содержит 10 заданий (А₁-А₁₀). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

Часть В включает 5 задания с кратким ответом (В₁-В₅). При выполнении заданий В₁-В₅ запишите ответ так, как указано в тексте задания.

Часть С включает 1 задание, на которое следует дать развернутый ответ. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Вариант 1.

Часть А. При выполнении заданий А₁ – А₁₀ выберите из нескольких вариантов ответа один верный

А₁. Каким будет увеличение микроскопа, если увеличение линзы окуляра $\times 7$, а линзы объектива $\times 40$?

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1) $\times 740$ | 3) $\times 47$ |
| 2) $\times 280$ | 4) $\times 33$ |

А₂. На рисунке изображена растительная клетка. Какую функцию выполняют органоиды клетки, обозначенные буквой А?

- 1) контролируют жизнедеятельность
- 2) поглощают энергию солнечного света
- 3) хранят наследственную информацию
- 4) запасают воду



А₃. Выберите из списка дикорастущее растение

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1) лилия тигровая | 3) желтый тюльпан |
| 2) одуванчик лекарственный | 4) китайская яблоня |

А₄. Выберите многолетнее растение

- | | |
|------------|--------------|
| 1) морковь | 3) календула |
| 2) капуста | 4) смородина |

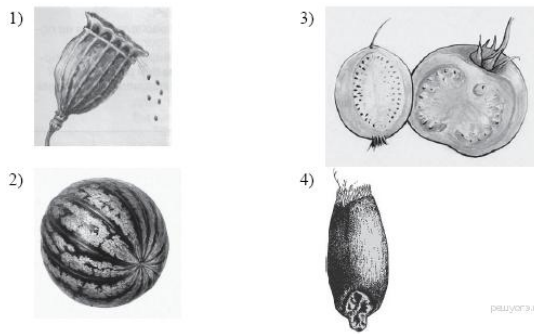
А₅. Выберите кустарники:

- 1) можжевельник, сирень
- 2) ель, сосна
- 3) сирень, яблоня
- 4) одуванчик, дуб

А₆. Прочность и упругость организму растения обеспечивает

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1) проводящая ткань | 3) основная ткань |
| 2) образовательная ткань | 4) механическая ткань |

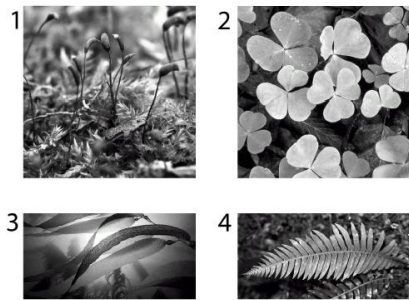
А₇. Укажите рисунок, на котором изображён сухой многосемянной плод.



А₈. Фотосинтез протекает в клетках

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1) корней подорожника | 3) семян капусты |
| 2) мякоти плода зрелой груши | 4) листьев бузины чёрной |

А₉. На какой картинке изображена водоросль?



А₁₀. Какая из перечисленных водорослей наиболее часто используется человеком в пищу?

- | | |
|------------------|--------------|
| 1) хламидомонада | 3) ламинария |
| 2) хлорелла | 4) эвглена |

Часть В.

В₁. Какие из перечисленных органов растений являются видоизменёнными побегами? Выберите три органа растений из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) клубенёк гороха | 4) клубень картофеля |
| 2) корнеплод моркови | 5) луковица тюльпана |
| 3) корневище ириса | 6) микориза берёзы |

В₂. Какие из приведённых характеристик характерны для двудольных растений? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) проводящие пучки содержат камбий
- 2) одна семядоля
- 3) стержневая корневая система
- 4) всегда травянистые
- 5) параллельное жилкование листьев
- 6) число частей цветка кратно четырём или пяти

В₃. Установите соответствие между перечисленными характеристиками растений и растениями, к которым эти характеристики относятся. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКА

РАСТЕНИЕ

- | | |
|--|----------|
| А) питательные вещества семян запасаются в семядолях | 1) рожь |
| Б) имеет корневую систему мочковатого типа | 2) горох |
| В) не имеет камбия в проводящих пучках | |
| Г) число частей цветка кратно трём | |
| Д) жилкование листьев сетчатое | |
| Е) цветок имеет билатеральную симметрию | |

В₄. Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению отводками куста крыжовника. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Внимательно осмотрите куст и найдите однолетние побеги.
- 2) Выберите однолетние побеги, растущие близко к поверхности почвы.
- 3) Закрепите побег деревянными шпильками.
- 4) Лопатой отделите укоренившийся побег от куста.
- 5) Пригните побеги к почве и присыпьте землёй.

В₅. Вставьте в текст «Питание в листе» 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.

ПИТАНИЕ В ЛИСТЕ

Органические вещества образуются в листе в процессе _____ (А). Затем они перемещаются по особым клеткам проводящей ткани — _____ (Б) — к остальным органам. Эти клетки расположены в особой зоне коры стебля — _____ (В). Такой вид питания растений получил название _____ (Г), поскольку исходным веществом для него служит углекислый газ, добываемый растением из атмосферы.

Перечень терминов:

- | | |
|--------------|----------------------|
| 1. Воздушное | 5. Почвенное |
| 2. Древесина | 6. Ситовидные трубки |
| 3. Дыхание | 7. Сосуд |
| 4. Луб | 8. Фотосинтез |

Часть С. Используя содержание текста «Семя», ответьте на вопросы.

- 1) Каковы функции семенной кожуры?
- 2) Чем образована обязательная часть семени?
- 3) Назовите обязательные условия прорастания семян.

СЕМЯ

Семя представляет собой зачаточный растительный организм в эмбриональной стадии. Главными частями семени являются семенная кожура и зародыш.

Кожура семени представляет собой видоизменённые покровы семязачатка. Она защищает семя от высыхания, преждевременного прорастания, возможных механических повреждений, способствует распространению семян за счёт дополнительных образований – шипиков, зацепок, крючков. Кожура может быть деревянистой, например у сосны сибирской, финиковой пальмы; плёнчатой (у злаков) или кожистой (горох, фасоль).

Зародыш семени развивается из оплодотворённой яйцеклетки. Из зародыша развивается новое растение, поэтому в нём различают почечку, зародышевый корешок и семядоли – зародышевые листья. Семядолей может быть разное количество: у хвойных – от 6 до 12, у покрытосеменных – либо одна, либо две. Хотя иногда число семядолей у двудольных растений может

быть увеличено до 3–5 или уменьшено до 1 (лютиковые, зонтичные). Вместе с тем в процессе эмбрионального развития в семени этих растений сначала закладываются две семядоли, а лишь затем их число изменяется.

Третьей, но необязательной частью семени является эндосперм – запасная ткань. Он развивается из оплодотворённой центральной клетки. В процессе своего развития зародыш может потреблять эндосперм ещё в период эмбриональной закладки органов. В этом случае запас питательных веществ накапливается в семядолях или же в особой части семяпочки – перисперме. Тогда говорят о семени без эндосперма. В других случаях эндосперм и зародыш в семени развива-

ются независимо друг от друга. Тогда запасная ткань откладывается отдельным элементом и расходуется только в период прорастания. Такие семена именуют семенами с эндоспермом.

Итоговая контрольная работа по биологии для обучающихся 6 класса

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 30 минут. Работа состоит из трех частей, включающих 16 заданий.

Часть А содержит 10 заданий (А₁-А₁₀). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

Часть В включает 5 задания с кратким ответом (В₁-В₅). При выполнении заданий В₁-В₅ запишите ответ так, как указано в тексте задания.

Часть С включает 1 задание, на которое следует дать развернутый ответ. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Вариант 2.

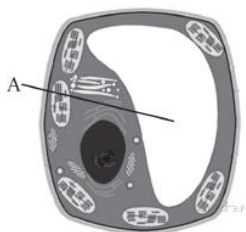
Часть А. При выполнении заданий А₁ – А₁₀ выберите из нескольких вариантов ответа один верный

А₁. Николаю необходимо изучить строение растительной клетки. Для успешного выполнения исследования ему необходим микроскоп с увеличением, равным $\times 200$. У него есть объектив, дающий увеличение в 20 раз ($\times 20$). Какое увеличение окуляра ему необходимо?

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1) $\times 4000$ | 3) $\times 180$ |
| 2) $\times 220$ | 4) $\times 10$ |

А₂. На рисунке изображена растительная клетка. Какую функцию выполняют органоиды клетки, обозначенные буквой А?

- 1) поглощает энергию солнечного света
- 2) запасает воду
- 3) контролирует жизнедеятельность
- 4) производит питательные вещества



А₃. Выберите из списка культурное растение:

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1) ромашка лекарственная | 3) одуванчик лекарственный |
| 2) лилия тигровая | 4) земляника лесная |

А₄. Какое из предложенных растений является лекарственным:

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1) лилия тигровая | 3) крапива двудомная |
| 2) мох сфагнум | 4) желтый тюльпан |

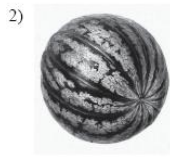
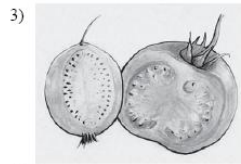
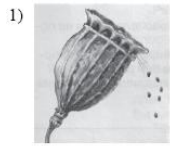
А₅. Выберите деревья:

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| 1) дуб, яблоня | 3) одуванчик, сосна |
| 2) береза, черемуха | 4) можжевельник, лиственница |

А₆. К основной ткани в цветковом растении относят

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1) кожицу | 3) образовательную ткань |
| 2) фотосинтезирующую ткань | 4) пробку |

А₇. Укажите рисунок, на котором изображён сухой односемянной плод.

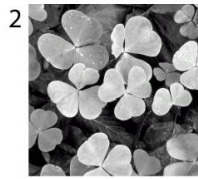


A₈. Фотосинтез протекает в клетках

1) корней подорожника

2) мякоти плода зрелой груши

A₉. На какой картинке изображен мох?



A₁₀. Что с биологической точки зрения представляет собой морская капуста?

1) водоросль хламидомонаду

2) мох сфагнум

3) растение семейства Крестоцветных

4) водоросль ламинарию

3) семян капусты

4) листьев смородины красной

Часть В.

В₁. Какие из перечисленных органов растений являются видоизменёнными корнями? Выберите три органа растений из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) кочан капусты
- 2) корневые шишки георгина
- 3) корнеплод свёклы
- 4) луковица тюльпана
- 5) подпорки баньяна
- 6) клубень картофеля

В₂. Какие из приведённых характеристик характерны для однодольных растений? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) могут быть древесными
- 2) трёхчленный цветок
- 3) травянистые формы
- 4) две семядоли
- 5) перистое жилкование
- 6) мочковатая корневая система

В₃. Установите соответствие между перечисленными характеристиками растений и растениями, к которым эти характеристики относятся. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКА

РАСТЕНИЕ

- А) питательные вещества семени запасаются в эндосперме
- Б) цветок имеет пятичленное строение
- В) корневая система стержневого типа
- Г) опыляется ветром
- Д) имеет чашелистики в околоцветнике
- Е) имеет параллельное жилкование листьев

- 1) пшеница
- 2) паслён

В₄. Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению прививкой, после отбора нужного подвоя. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1) Возьмите привой — однолетний побег с двумя-тремя почками или одну почку с частью древесины.

2) Плотно обвяжите место прививки.

3) Подберите подходящий подвой — взрослое растение-сеянец.

4) Прикрепите привой к подвою.

5) Сделайте надрез на подвое до камбия.

В₅. Вставьте в текст «Дыхание растений» 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.

ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ

Процесс дыхания растений протекает постоянно. В ходе этого процесса организм растения потребляет _____ (А), а выделяет _____ (Б). Ненужные газообразные вещества удаляются из растения путём диффузии. В листе они удаляются через особые образования — _____

(В), расположенные в коже. При дыхании освобождается энергия органических веществ, запасённая в ходе _____ (Г), происходящего в зелёных частях растения на свету.

Перечень терминов:

1. Вода
2. Испарение
3. Кислород
4. Транспирация
5. Углекислый газ
6. Устьица
7. Фотосинтез
8. Чечевичка

9. **Часть С.** Используя содержание текста «Строение цветка» и знания курса, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Какая часть околоцветника привлекает насекомых-опылителей?
- 2) Почему тычинки и пестики считаются главными частями цветка?
- 3) Цветки вишни и цветки томата имеют по одному пестику. Однако в образующихся плодах вишни развивается по одному семени, а в плодах томата – по многу семян. С чем это связано?

СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА

Цветок представляет собой видоизменённый побег, приспособленный для полового размножения. Его функция – образование плодов и семян. Именно поэтому цветок иначе называют органом семенного размножения. Для того чтобы выполнить свою главную функцию, цветок имеет специфическое строение. Он состоит из цветоножки, цветоложа, цветочестиков (чашелистиков и лепестков), тычинок и пестиков. Цветоножка – это часть стебля, на которой расположены остальные части цветка. С помощью цветоножки цветок снабжается питательными веществами и растёт. Цветоложе расположено на верхней расширенной части цветоножки. К нему прикрепляются цветочестики, которые располагаются кольцами (кругами). Первое кольцо образуют обычно зелёные чашелистики, которые у одних цветков свободные, а у других сросшиеся. Все вместе они образуют чашечку цветка. Она выполняет защитную функцию. Над чашечкой расположен венчик. Обычно он состоит из окрашенных лепестков, которые служат для защиты тычинок, пестиков и для привлечения животных – опылителей растений. Цвет лепестков зависит от хромопластов или от пигментов клеточного сока. Из чашечки и венчика образуется околоцветник.

Внутри околоцветника за лепестками расположены тычинки. Каждая тычинка состоит из пыльника и тычиночной нити. Тычиночная нить удерживает пыльник, который состоит из пыльцевых мешочков, в которых развивается пыльца.

В самом центре цветка расположен пестик (пестики). Пестик состоит из завязи, столбика и рыльца. В завязи находятся семязачатки, из которых после опыления и оплодотворения развивается семя. От завязи отходит столбик, на котором расположено рыльце. Рыльце – это верхняя часть пестика, куда попадает и откуда прорастает пыльцевое зерно. Рыльце выделяет клейкую жидкость для улавливания пыльцевых зёрен.

Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии

1. Каждое из заданий части А оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

2. За выполнение каждого из заданий В₁ и В₂ выставляется 2 балла за полное правильное выполнение, 1 балл за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры), 0 баллов во всех остальных случаях.

3. За выполнение каждого из заданий В₃ – В₅ выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр, 1 балл, если допущена одна ошибка, 0 баллов во всех остальных случаях.

4. За верное выполнение задания части С ставится три балла

Вариант 1.

Часть А.

A ₁ .	A ₂ .	A ₃ .	A ₄ .	A ₅ .	A ₆ .	A ₇ .	A ₈ .	A ₉ .	A ₁₀ .
2	2	2	4	3	4	1	4	3	3

Часть В.

B ₁ .	135
B ₂ .	136
B ₃ .	211122
B ₄ .	12534
B ₅ .	8621

Часть С.

Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
Пояснение. Правильный ответ должен содержать следующие элементы. Ответ на первый вопрос. 1) Защищает семена от высыхания, преждевременного прорастания и возможных механических повреждений. Ответ на второй вопрос. 2) Зародыш. Состоит из почечки, зародышевого корешка и семядоли. Ответ на третий вопрос. 3) Тепло, вода, воздух (кислород).	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии

1. Каждое из заданий части А оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

2. За выполнение каждого из заданий В₁ и В₂ выставляется 2 балла за полное правильное выполнение, 1 балл за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры), 0 баллов во всех остальных случаях.

3. За выполнение каждого из заданий В₃ – В₅ выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр, 1 балл, если допущена одна ошибка, 0 баллов во всех остальных случаях.

4. За верное выполнение задания части С ставится три балла

Вариант 2.

Часть А.

A ₁ .	A ₂ .	A ₃ .	A ₄ .	A ₅ .	A ₆ .	A ₇ .	A ₈ .	A ₉ .	A ₁₀ .
4	2	2	2	1	2	4	4	1	4

Часть В.

В ₁ .	235
В ₂ .	236
В ₃ .	122121
В ₄ .	35142
В ₅ .	3567

Часть С.

Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
Пояснение. Правильный ответ должен содержать следующие элементы. 1) Венчик. 2) Тычинки и пестики считаются главными частями цветка потому, что в них созревают половые клетки – гаметы, при слиянии которых происходит оплодотворение и формирование семени. 3) Число семян в плоде зависит от числа семязачатков (семяпочек) в цветке. Если семязачатков много (как у томата), то семян тоже будет много. Если семязачаток один, то будет одно семя в плоде (как у вишни).	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Спецификация

Итоговой аттестации по биологии для обучающихся 6-го класса

1. Назначение работы

Работа предназначена для проведения процедуры итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся 6 класса в образовательном учреждении по предмету «Биология».

2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание и структура итоговой работы по предмету «Биология» разработаны на основе следующих документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897

2. Спецификации контрольно-измерительных материалов для проведения в 2020 году ОГЭ по биологии, подготовленной ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений».

3. Учебно-методический комплект по биологии Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Под ред. И.Н.Пономаревой. –М. : Вентана – Граф, 2015.

3. Структура входной работы.

Работа состоит из 16 заданий: 10-и заданий с выбором одного правильного ответа, 2-х заданий с выбором нескольких правильных ответов, 1 задание - установить соответствие, 1 задание – выстроить последовательность действий, 1 задание - заполнить пропуски в тексте и 1 задание с развернутым ответом.

4. Распределение заданий КИМ по содержанию, контролируемым умениям и видам деятельности

Разделы содержания курса 6 класса по биологии

Разделы содержания курса 6 класса по биологии	Количество заданий	Максимальный балл
Наука о растениях - ботаника	6	6
Органы растений	4	8
Основные процессы жизнедеятельности растений	3	5
Многообразие и развитие растительного мира	3	4
	16	23

5. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения итоговой работы по биологии в 6 классе

Перечень элементов содержания, проверяемых работой по биологии

<i>Код раздела</i>	<i>Код элемента</i>	<i>Элементы содержания, проверяемые в ходе диагностической работы</i>
1		Наука о растениях - ботаника
	1.1	Увеличительные приборы
	1.2	Строение растительной клетки
	1.3	Внешнее строение растений
	1.3.1	Жизненные формы растений
	1.4	Клетка и ткани растений
2		Органы растений
	2.1	Строение семян
	2.2	Строение корней
	2.3	Побег
	2.4	Лист
	2.5	Цветок. Соцветие
	2.6	Плод.
3		Основные процессы жизнедеятельности растений
	3.1	Фотосинтез. Дыхание
	3.2	Размножение
4		Многообразие и развитие растительного мира
	4.1	Систематика растений
	4.2	Водоросли
	4.3	Мхи
	4.4	Отдел Покрытосеменные
	4.5	Семейства классов Двудольные и Однодольные

6. Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный балл
Базовый	14	18
Повышенный	2	5
Итого	16	23

7. Время выполнения работы

На выполнение входной работы отводится 30 минут

8. План варианта КИМ

№ задания	Раздел	Коды и наименования контролируемых элементов содержания и видов деятельности	Уровень сложности	Макс. балл	Время выполнения (мин)
1	1	1.1	Б	1	1
2	1	1.2	Б	1	1
3	1	1.3	Б	1	1
4	1	1.3	Б	1	1
5	1	1.3.1	Б	1	1
6	1	1.4	Б	1	1
7	2	2.6	Б	1	1
8	3	3.1	Б	1	1
9	4	4.1	Б	1	1
10	4	4.1	Б	1	1
11	2	2.2,2.3,2.4	Б	2	3
12	1,2,4	2.1,2.2,2.4,4.4	Б	2	3
13	2,4	2.2,2.3,2.4,2.5,4.5	Б	2	4
14	3	3.2	П	2	2
15	2,3	2.3,3.1	Б	2	3
16	1,2	1.4,2.1	П	3	5
				23 баллов	30 мин.

Условные обозначения: Уровень сложности: Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень

9. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Задания № 1-10 оцениваются в 1 балл. Задания № 11-15 (часть В1-В5) оцениваются в 2 балла согласно критериям оценивания. Задание № 16 (часть С)

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 23 баллов.

Шкала перевода первичного балла за выполнении контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

Отметка по 5-ной шкале	2	3	4	5
Первичный балл	0-6	7-13	14-18	19-23

КОДИФИКАТОР

Код элементов		Проверяемые умения
1. Знать/понимать		
1,4	1.2,1.3,4.2	<i>признаки биологических объектов</i>
	2.3,4.2	живых организмов (растений, грибов и бактерий)
2. Уметь		
1,2,3		<i>объяснять</i>
	4.1,4.2,4.5	родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп);

	1.3,4.2	роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности
3,4		<i>изучать биологические объекты и процессы</i>
	3.1,3.2,4.2,4.3,4.4,4.5	описывать биологические объекты
1,2,4		<i>распознавать и описывать</i>
	1.2	на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки
	2.6,4.2	на рисунках (фотографиях) органы цветковых растений, растения разных отделов
	1,3	культурные растения, полезные для человека растения
	1.3,1.4,4.2	<i>сравнивать</i> биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения
	2.1,2.2,2.4,4.4,4.2,4.4,4.5	<i>определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)</i>
	1.4,2.1	<i>проводить самостоятельный поиск биологической информации:</i> находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями Биология
3.Использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной жизни		
	3.2	выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

5. Учебно-методический комплекс

Основная литература

№	Название учебника	класс	ФИО автора	Издательство	Год издания
1	Биология: 6 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений ФГОС	6	И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко	М.: Вентана-Граф	2015

Интернет-ресурсы:

№	Адрес сайта	Название диска	класс	ФИО автора	Издатель	Год выпуска
1	http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/bb722b0c-ab81-4077-8995-adf23720608a/					
2	http://www.biolog.shkola782.edusite.ru/					
3	http://www.pedagog.bn.by/pg016.html					

4	http://biolicey2vrn.ucoz.ru/					
5	http://www.virtulab.net/					
6	http://nsportal.ru/					

6. Учебные пособия

Мультимедийный комплекс:

Компьютер

Проектор

Интерактивная доска

Принтер

Телевизор

Магнитные доски

Стенд-лента «Выдающиеся ученые биологи»

Набор таблиц по ботанике и зоологии по всем темам

Гербарии (иллюстрируют морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп)

Модели и наборы муляжей плодов и корнеплодов

Коллекции плодов и семян