

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МКОУ «Михайловская средняя общеобразовательная школа имени
Героя Советского Союза В. Ф.Нестерова»
Черемисиновского района Курской области

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол №1
от 22.08.2024 г.

Согласована
Зам. директора по УВР
_____ С.Н.Шмакова

Утверждена
И. о. директора:

Е.И.Пикалова
Приказ №116/1 -ОД
от 29.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1393098)

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 7 класса (углубленный курс)

Учитель биологии и химии
Золотых М.И.

2024 год

Пояснительная записка

Программа по биологии основного общего образования (углублённый уровень) составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, с учетом федеральной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций. Программа по биологии ориентирована на обучающихся, проявляющих повышенный интерес к изучению биологии, и направлена на формирование естественно-научной грамотности и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности биологии в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным, метапредметным и предметным результатам обучения на углублённом уровне, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов основного общего образования.

Программа включает распределение содержания учебного материала 7 класса, а также рекомендуемую последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания с учётом возрастных особенностей обучающихся.

Программа по биологии разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на углублённом уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Биология вносит существенный вклад в развитие у обучающихся научного мировоззрения, включая формирование представлений о методах познания живой природы, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их применять в разнообразных жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка на углублённом уровне способствует развитию мотивации к изучению биологии, пониманию обучающимися научных принципов организации деятельности человека в живой природе, позволяет заложить основы экологической культуры, здорового образа жизни, способствует овладению обучающимися специальными биологическими знаниями, закладывающими основу для дальнейшего биологического образования.

Целями обучения биологии на уровне основного общего образования (углублённый уровень) являются: развитие интереса к изучению жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации,

особенностям строения, жизнедеятельности организма человека, условиям сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

воспитание экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды;

развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с биологией, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих **задач**:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли грибов, растений, животных, микроорганизмов, о человеке как биосоциальной системе, о роли биологии в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования объектов живой природы с использованием лабораторного оборудования и инструментов цифровых лабораторий, организации наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

освоение экологически грамотного поведения, направленного на сохранение собственного здоровья и охраны окружающей природной среды;

приобретение представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с биологией и современными технологиями, основанными на достижениях биологии.

Общее число часов, рекомендованных для изучения биологии на углубленном уровне в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Содержание обучения

Введение

Цитология – наука о клетке. Современная клеточная теория. Клетка – единица строения, жизнедеятельности и размножения живого. Химический состав клетки. Структурная организация клетки. Эукариотные и прокариотные клетки. Мембрана. Цитоплазма. Органоиды. Единая мембранная система клетки. Митохондрии и пластиды. Цитоскелет и органоиды движения. Ядро. Хромосомы. Гены. Удвоение хромосом. Пloidность клетки. Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Размножение. Типы жизненных циклов.

Вирусология – наука о вирусах. Вирусы – неклеточные формы. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие вирусологии. Вирусные заболевания растений, животных и человека. Меры профилактики вирусных заболеваний.

Современная классификация организмов, основные принципы. Классификация организмов и эволюционное учение. Теория эволюции Чарльза Дарвина.

Методы научного познания в биологии. Правила работы со световым микроскопом. Временные и постоянные микропрепараты. Методика приготовления временных микропрепаратов. Микроскопия оптическая, электронная, сканирующая, зондовая.

Демонстрация портретов учёных, микрофотографий клеточных структур, выполненных с помощью различных типов микроскопии.

Лабораторные и практические работы

Правила техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Основы микроскопии: приготовление временных препаратов и работа с микроскопом. Оформление результатов работы с микроскопом.

Бактерии и археи

Микробиология – наука о микроорганизмах. Особенности строения прокариотной клетки. Многообразие форм клеток бактерий. Рост и размножение бактерий. Споры бактерий. Жизнедеятельность бактерий: автотрофные и гетеротрофные, анаэробные и аэробные бактерии. Цианобактерии и их роль в природе.

Особенности организации архей и их отличия от бактерий. Роль архей и бактерий в возникновении эукариотов.

Распространённость бактерий и архей, их роль в природе и жизни человека. Роль бактерий в биогеохимических циклах.

Лабораторные и практические работы

Изучение методов дезинфекции и стерилизации.

Изучение морфологии бактерий на микроскопических препаратах.

Многообразие одноклеточных эукариот

Основные признаки одноклеточных эукариот. Строение, движение, питание, размножение одноклеточных автотрофных и гетеротрофных эукариот на примере эвглени и трипаносомы, трихомонады и кишечной лямблии, инфузории туфельки и малярийного плазмодия, радиолярий и фораминифер, амёбы протей, диатомей. Значение одноклеточных эукариот в природе и жизни человека. Сонная болезнь, болезнь Шагаса. Кожный и висцеральный лейшманиоз. Трихомониаз. Лямблиоз.

Лабораторные и практические работы

Изучение одноклеточных организмов под микроскопом на временных и фиксированных микропрепаратах.

Археplastидные или «растения»

Ботаника – наука о растениях

Краткая история развития ботаники. Ботаника и объекты её исследований. Объём царства «растения» в современной системе органического мира. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими биологическими науками, медициной и сельским хозяйством. Роль ботаники в формировании современной естественно-научной картины мира. Перспективы развития ботаники как науки. Применение ботанических знаний человеком. Профессии человека, связанные с ботаникой.

Демонстрация портретов учёных, живых растений, коллекций и муляжей.

Общая организация растительного организма

Растительная клетка и её особенности.

Растительные ткани. Открытие растительных тканей. Строение и функции растительных тканей. Простые и сложные ткани. Образовательные, покровные, основные, механические, проводящие ткани.

Органы и системы органов растительного организма, их взаимосвязь. Растительный организм как единое целое. Вегетативные и генеративные органы.

Демонстрация опытов по обнаружению в семенах растений воды, минеральных и органических веществ, крахмала, белка и жира.

Лабораторные и практические работы.

Изучение строения растительных клеток на готовых и временных микропрепаратах.

Наблюдение процесса плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках под микроскопом. Изучение особенностей строения тканей растений на готовых и временных микропрепаратах.

Изучение строения органов растений на живых объектах и гербарных образцах.

Споровые растения

Красные, Зелёные и Харовые водоросли. Альгология – наука о водорослях. Водоросли – нетаксономическая группа организмов, приспособленных к жизни в водной среде, относящихся к различным царствам в современной системе органического мира. Место красных, зелёных и харовых водорослей в современной системе органического мира. Особенности их строения, размножения и жизненных циклов на примере хламидомонады, хлореллы, кладофоры и ульвы, спирогиры и хары, порфиры.

Бурые водоросли, их таксономическое положение вне царства растений. Жизненные циклы ламинарии (морская капуста) и фукуса. Распространение и экология. Роль в природе и значение в жизни человека.

Происхождение высших растений (эмбриофит) от харовых водорослей. Современные подходы к систематике растений.

Моховидные или мхи. Общая характеристика, строение и жизнедеятельность, жизненный цикл мхов. Многообразие мхов. Кукушкин лён и сфагнум. Распространение и экология мхов. Значение мхов в природе и жизнедеятельности человека. Торфообразование. Печёночники и Антоцеротовые.

Плауновидные (плауны). Общая характеристика. Морфологические особенности вегетативных органов. Особенности организации, жизненного цикла плауна булавовидного. Половое поколение, редукция гаметофита. Распространение и экология плауновидных. Значение в природе и использование человеком. Ископаемые плауновидные. Роль ископаемых плауновидных в растительном покрове палеозойской эры и в образовании каменного угля.

Папоротниковидные (папоротники и хвощи). Общая характеристика папоротниковидных. Особенности организации вегетативных органов, жизненного цикла хвоща полевого. Строение и жизнедеятельность папоротников. Жизненный цикл папоротников на примере щитовника мужского. Распространение и экология папоротниковидных. Значение в природе и жизнедеятельности человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей строения и жизненных циклов одноклеточных и многоклеточных зелёных, харовых и красных водорослей на живом и гербарном материале.

Изучение строения и жизненных циклов бурых водорослей на живом и гербарном материале.

Изучение особенностей строения кукушкина льна и сфагнума (на живых и гербарных объектах).

Изучение особенностей строения плауна булабовидного (на живых и гербарных объектах).

Изучение особенностей строения хвоща полевого (на живых и гербарных объектах).

Изучение особенностей строения папоротника щитовника мужского (на живых и гербарных объектах).

Семенные растения

Голосеменные. 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. Голосеменные – нетаксономическая группа семенных растений. Общая характеристика, особенности организации голосеменных. Жизненный цикл хвойных на примере сосны. Разнообразие голосеменных. Хвойные, Гинкговые, Саговниковые, Гнетовые. Распространение и экология голосеменных. Значение в природе и в хозяйственной деятельности человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей внешнего строения веток, хвои, шишек и семян хвойных (ель, сосна, лиственница).

Цветковые растения. Общая характеристика цветковых. Строение и жизнедеятельность цветковых. Цветок как орган полового размножения у покрытосеменных растений. Разнообразие цветков: правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые. Однодомные и двудомные растения. Соцветия (сложные, простые). Цветение. Развитие микро- и мегаспор. Гаметы. Опыление. Оплодотворение. Зигота. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Работы С.Г. Навашина. Жизненный цикл цветковых.

Плоды и семена. Разнообразие плодов. Сухие и сочные плоды. Односемянные и многосемянные плоды. Соплодия. Строение семян двудольных и однодольных растений. Разнообразие семян. Распространение плодов и семян в природе. Условия прорастания семян. Дыхание семян. Развитие проростка. Распространение плодов и семян в природе.

Индивидуальное развитие растений (онтогенез). Периоды онтогенеза: эмбриональный, молодости (ювенильный), зрелости (размножения), старости (сенильный) на примере покрытосеменного растения. Стадии вегетационного периода растений на примере злаков (всходы, кущение, выход в трубку, колошение, цветение, созревание).

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологии цветка (на живых и фиксированных объектах).

Изучение разнообразия соцветий (на гербарных образцах).

Изучение строения завязи цветка и семяпочки под микроскопом (на готовых микропрепаратах).

Изучение строения семян покрытосеменных растений.

Изучение строения плодов и соплодий.

Строение и жизнедеятельность семенных растений

Побег и побеговые системы

Побег. Морфология побега. Строение облиственного побега. Узел. Междоузлие. Метамерность. Разнообразие побегов. Укороченные и удлинённые побеги. Вегетативные и генеративные побеги. Положение побега в пространстве. Видоизменённые побеги.

Почка – зачаточный побег. Строение почки. Разнообразие почек: вегетативные, вегетативно-генеративные, генеративные, открытые, закрытые. Верхушечные, боковые (пазушные) и придаточные почки.

Стебель. Морфология стебля. Форма стеблей у травянистых и древесных растений.

Анатомия стебля. Строение стебля двудольных и однодольных травянистых растений. Расположение проводящих тканей. Строение стебля древесных растений.

Функции стебля. Механическая, транспортная. Вегетативное размножение цветковых растений.

Демонстрация опыта – передвижение минеральных и органических веществ по стеблю, видоизменённых побегов.

Лабораторные и практические работы.

Изучение морфологии побега на живых объектах или на гербарных образцах.

Изучение строения вегетативных, генеративных и смешанных почек. Разнообразие почек у древесных растений.

Изучение поперечного спила ствола растений и анализ влияния экологических условий на развитие растений.

Изучение особенностей анатомического строения стебля двудольных и однодольных травянистых растений (на живых объектах или на гербарных образцах).

Изучение особенностей анатомического строения стебля древесных растений.

Изучение транспорта веществ в стебле.

Изучение метаморфозов побега. **Лист.** Морфология листа. Листовая пластинка, основание листа, черешок, прилистники. Разнообразие листьев:

формы листовых пластинок, жилкование листьев, простые и сложные листья. Листорасположение и листовая мозаика. Видоизменения листьев и их функции.

Анатомия листа. Эпидерма и устьичный аппарат. Мезофилл. Пигменты листа. Пластиды. Жилки (сосудисто-волокнистые пучки). Особенности строения световых и теневых листьев.

Функции листа. Запасающая, защитная, вегетативное размножение и другие функции. Транспирация и газообмен. Влияние внешних условий на транспирацию. Фотосинтез. Значение фотосинтеза. Космическая роль зелёных растений (К. А. Тимирязев). Листопад, его причины, механизм и значение в жизни растения.

Демонстрация опытов: выделение пигментов листа на примере спиртовой вытяжки хлорофилла; образование крахмала в зелёных листьях на свету (фигуры Ю. Сакса); влияние силы света на выделение кислорода водными растениями (подсчёт пузырьков кислорода).

Лабораторные и практические работы.

Изучение морфологии листа на живых объектах или гербарных образцах.

Типы и формулы листорасположения.

Исследование анатомии листа с помощью светового микроскопа.

Изучение метаморфозов листа.

Корень и корневые системы. Морфология корня. Виды корней. Типы корневых систем.

Анатомия корня. Зоны корня. Корневой чехлик. Строение корня на поперечном срезе в зоне всасывания.

Функции корня. Закрепление растения в субстрате. Всасывание и проведение воды и минеральных веществ. Запасание питательных веществ.

Минеральное питание растений. Поступление воды и минеральных веществ.

Корневое давление. Элементы минерального питания (макро- и микроэлементы). Выращивание растений методами гидропоники и аэропоники. Обеспечение условий для дыхания корня.

Дыхание корня. Синтез биологически активных веществ. Вегетативное размножение. Видоизменения корней и их функции.

Демонстрация отрастания придаточных корней на примере смородины и других растений; поступления воды из почвы в корень, нагнетающего действия корня; видоизменённых корней.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологии корня на живых объектах или гербарных образцах.

Изучение анатомического строения корня на готовых микропрепаратах.

Изучение строения кончика корня проростка пшеницы и первичного строения корня ириса (или другого растения).

Изучение строения корневых волосков с помощью светового микроскопа.

Исследование влияния воздуха на развитие корней.

Изучение метаморфозов корня.

Вегетативное размножение растений. Вегетативное размножение цветковых растений и его значение в естественных условиях и в сельскохозяйственной практике. Основные формы вегетативного размножения: корнями, листьями, надземными и подземными побегами. Размножение прививкой. Работы И.В. Мичурина. Клонирование растений. Микрклональное размножение растений. Клеточная инженерия как современная технология размножения растений.

Почва. Работы В.В. Докучаева о почве. Характеристика почвы. Разнообразие почв. Плодородие почвы. Удобрения. Нарушения минерального питания растений. Агротехнические приёмы обработки почвы. Понятие о севообороте и его значении для выращивания сельскохозяйственных культур.

Демонстрация способов вегетативного размножения на примере комнатных растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение митоза в корешке лука.

Изучение жизненных циклов растений на гербарных образцах.

Методы микрклонального размножения растений.

Классификация цветковых. Однодольные и Двудольные. Семейства цветковых. Двудольные: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Сложноцветные, Мотыльковые (Бобовые), Зонтичные. Однодольные: Злаки, Амариллисовые, Лилейные. Орхидные. Отличительные признаки. Формулы и диаграммы цветков. Дикорастущие и культурные представители семейств, их значение в природе и использование человеком. Распространение и экология цветковых.

Лабораторные и практические работы

Изучение отличительных признаков представителей семейств покрытосеменных.

Определение представителей различных семейств с использованием определителей растений или определительных карточек.

Экология растений. Растения в природных сообществах

Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влажность, минеральный состав почвы.

Экологические группы растений. Растения и условия живой природы: прямое

и косвенное воздействие организмов на растения. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами.

Значение почвенных организмов для питания растений. Ризосфера. Бактериальные клубеньки. Микориза (эндо- и эктомикориза). Зелёные удобрения.

Растительное сообщество (фитоценоз). Биоценоз. Экосистема. Биоразнообразие. Видовой состав растительных сообществ, доминирующие в них виды растений. Распределение видов в растительных сообществах. Ярусность. Растительные сообщества: леса, луга, болота, тундры, пустыни. Приспособленность растений к среде и местам обитания. Смена растительных сообществ. Растительность (растительный покров). Флора.

Взаимосвязь организмов. Инфекционные болезни растений и их возбудители. Вирусные (мозаичная болезнь табака, пестролепестность тюльпана и другие), грибковые (ржавчина, мучнистая роса) и бактериальные (мокрая гниль) заболевания растений. Иммуитет у растений. Причины распространения инфекционных болезней растений. Принципы профилактики и лечения инфекционных болезней растений в практике растениеводства.

Экскурсии или видеокскурсии

Изучение видового состава и экологического состояния одного из растительных сообществ региона.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей строения растений различных экологических групп.

Растительный мир и деятельность человека

Развитие растительного мира. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Риниофиты — первые наземные сосудистые растения. Появление тканей и органов. Роль древних папоротниковидных. Усложнение растительного мира в процессе эволюции. Палеоботаника. Ископаемые остатки растений. Окаменелости. Отпечатки. «Живые ископаемые» среди современных растений.

Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений (по Н.И. Вавилову). Культура земледелия. Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые. Представления о селекции и биотехнологии. Методы выведения новых сортов растений. Возникновение контрастных признаков у растений одного вида. Искусственный отбор. Наследственность, изменчивость. Создание новых продовольственных культур. Продовольственная безопасность. Банки семян.

Растения города, особенность городской флоры. Заносные и аборигенные виды. Синантропные, сорные растения. Интродуценты. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады, дендрарии. Озеленение. Комнатные растения, цветоводство.

Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений. Особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ): заповедники, заказники, национальные парки, биосферные заповедники. Охрана растений. Растения Красной книги Российской Федерации.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Развитие растительного мира на Земле (экскурсия в палеонтологический или краеведческий музей).

Лабораторные и практические работы.

Изучение сельскохозяйственных растений своего региона.

Изучение сортовых особенностей культурных растений.

Планируемые результаты освоения программы по биологии на уровне основного общего образования (углубленный уровень)

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

б) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и

экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания: ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать:

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и

индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

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

Работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различия и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

уметь обобщать мнения нескольких человек, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды

достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;
учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
оценивать соответствие результата цели и условиям.
различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
выявлять и анализировать причины эмоций;
ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
открытость себе и другим;
осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты

Предметные результаты освоения программы по биологии (углублённый уровень) к концу обучения в **7 классе**:

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками, оперировать знаниями анатомии, гистологии и физиологии растений;

приводить примеры вклада российских (в том числе В.В. Докучаев, К.А. Тимирязев, С.Г. Навагин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, бактериология, протистология, систематика, супергруппа, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, или эмбриофиты, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей;

различать подходы к построению современной многоцарственной системы органического мира, сравнивать её с предшествующими системами и выявлять преимущества;

различать подходы к построению современной системы высших растений (эмбриофит);

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

различать вегетативные органы растений на поперечных и продольных срезах, определять тип строения вегетативных органов;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани,

органы, системы органов, организм, объяснять, в чём заключаются особенности организменного уровня жизни;

характеризовать основные группы одноклеточных организмов и выявлять между ними эволюционное родство;

выполнять практические работы по сбору и анализу материала одноклеточных и многоклеточных организмов из типичных биотопов;

выявлять закономерности и морфофизиологические адаптации растений к различным условиям обитания, находить корреляции между строением органа и выполняемой им функцией;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

понимать механизмы самовоспроизведения клеток, оперировать представлениями о митозе о роли клеточного ядра, строения и функции хромосом;

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

характеризовать основные этапы онтогенеза растений, оперировать знаниями о причинах распространённых инфекционных болезней растений, понимать принципы профилактики и лечения болезней, понимать принципы борьбы с патогенами и вредителями растений;

выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения, оперировать представлениями о гене, основах генетической инженерии;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты; соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и

лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений;

приводить примеры вклада российских (в том числе Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, бактериях и археях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, альгология, микробиология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, споровые растения, семенные растения, красные водоросли, зелёные водоросли, харовые водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, хвойные, покрытосеменные, бактерии, археи, грибы, страменопиловые) в соответствии с поставленной задачей;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, грибы по изображениям, схемам, муляжам, бактерии по изображениям;

выявлять признаки классов покрытосеменных, или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, альгологии, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, археях, грибов;

проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, бактерии, археи по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;

овладевать основами эволюционной теории Ч. Дарвина, характеризовать основные этапы развития и жизни на Земле, описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений; понимать особенности надорганизменного уровня организации жизни, характеризовать

растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли, свободно оперировать понятиями: экосистема, экологическая пирамида, трофическая сеть, биоразнообразие;

приводить примеры культурных растений и их значения в жизни человека, характеризовать признаки растений, объяснять наличие в пределах одного вида растений форм, контрастных по одному и тому же признаку, оперировать понятиями: фенотип, генотип, наследственность и изменчивость, разнообразие растений и микроорганизмов, сорт, штамм;

понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли, свободно оперировать понятиями: особо охраняемые природные территории (резерваты), заповедники, национальные парки, биосферные резерваты, знать, что такое Красная книга;

раскрывать роль растений, грибов, бактерий и архей, страменопиловых в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, литературе, труду (технологии), предметам гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся;

проявлять интерес к углублению биологических знаний и выбору биологии как профильного предмета на уровне среднего общего образования для будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, экологии, сельского хозяйства, пищевой промышленности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую.

Тематическое планирование

7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Введение					
1.1	Введение	5	0,5	0	https://resh.edu.ru/subject/5/
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Бактерии и археи					
2.1	Бактерии и археи	4	0	2	https://resh.edu.ru/subject/5/
Итого по разделу		4			
Раздел 3. Многообразие одноклеточных эукариот					
3.1	Многообразие одноклеточных эукариот	4	0	0	ЭОР «Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
Итого по разделу		4			
Раздел 4. Архепластидные или «растения»					
4.1	Ботаника – наука о растениях	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/5/

4.2	Общая организация растительного организма	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/5/
4.3	Споровые растения	9	0	6	https://resh.edu.ru/subject/5/
4.4	Семенные растения	8	0	5	https://resh.edu.ru/subject/5/
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Строение и жизнедеятельность семенных растений					
5.1	Побег и побеговые системы	5	0	4	https://resh.edu.ru/subject/5/
5.2	Лист	5	0,5	2	https://resh.edu.ru/subject/5/
5.3	Корень и корневые системы	6	0	2	https://resh.edu.ru/subject/5/
5.4	Вегетативное размножение растений	4	0	1	https://resh.edu.ru/subject/5/
5.5	Классификация цветковых	5	0,5	4	https://resh.edu.ru/subject/5/
Итого по разделу		25			
Раздел 6. Экология растений. Растения в природных сообществах					
6.1	Экология растений. Растения в природных сообществах	7	0	0	https://resh.edu.ru/subject/5/
Итого по разделу		7			

Раздел 7. Растительный мир и деятельность человека					
7.1	Растительный мир и деятельность человека	3	1	1	ЭОР «Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
Итого по разделу		3			
Общее количество часов по программе		68	2,5	32	

Поурочное планирование

7 класс

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практическ ие работы		
1	Цитология — наука о клетке	1	0	0	02.09.	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
2	Вирусология — наука о вирусах	1	0	0	04.09	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
3	Современная классификация организмов, основные	1	0	0	09.09	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009

	принципы					
4	Методы научного познания в биологии. Входная контрольная работа	1	0,5	0	11.09	ЭОР «Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
5	Микроскопия оптическая, электронная. Лабораторная работа. «Правила Т/Б при проведении лабораторных и практических работ. Основы микроскопии: приготовление временных препаратов и работа с микроскопом. Оформление результатов работы с микроскопом»	1	0	1	16.09	ЭОР «Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009

6	Микробиология — наука о микроорганизмах. Прокариотическая клетка. Практическая работа «Изучение морфологии бактерий на микроскопических препаратах»	1	0	1	18.09	ЭОР «Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
7	Многообразие бактерий	1	0	0	23.09	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
8	Жизнедеятельность бактерий	1	0	0	25.09	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
9	Особенности организации архей. Практическая работа «Изучение методов дезинфекции и стерилизации»	1	0	1	30.09	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009

10	Основные признаки одноклеточных эукариот. Лабораторная работа «Изучение одноклеточных организмов под микроскопом на временных и фиксированных микропрепаратах»	1	0	1	02.10	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
11	Строение, движение, питание, размножение автотрофных и гетеротрофных одноклеточных эукариот	1	0	0	07.10	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
12	Значение одноклеточных эукариот в природе и жизни человека	1	0	0	09.10	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
13	Заболевания,	1	0	0	14.10	Тренажер "Облако знаний. Школа".

	вызываемые одноклеточными эукариотами, и их профилактика					Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
14	Ботаника — наука о растениях	1	0	0	16.10	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
15	Растительная клетка. Растительные ткани. Лабораторная работа «Изучение строения растительных клеток». Лабораторная работа «Изучение особенностей строения тканей растений»	1	0	1	21.10	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
16	Растительный организм как	1	0	1	23.10	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)»

	единое целое. Практическая работа «Изучение строения органов растений на живых объектах и гербарных образцах»					https://school.oblako.ru/materials/463009
17	Альгология — наука о водорослях	1	0	0	06.11	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
18	Красные водоросли. Практическая работа «Изучение особенностей строения и жизненных циклов красных водорослей на живом и гербарном материале»	1	0	1	11.11	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
19	Зеленые водоросли. Практическая	1	0	1	13.11	Тренажер "Облако знаний. Школа".

	работа «Изучение строения и жизненных циклов зеленых водорослей»					Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
20	Харовые водоросли	1	0	0	18.11	https://school.oblako.ru/materials/463009
21	Бурые водоросли	1	0	0	20.11	https://school.oblako.ru/materials/463009
22	Моховидные или Мхи. Практическая работа «Изучение особенностей строения кукушкина льна и сфагнума»	1	0	1	25.11	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
23	Плауновидные (плауны). Практическая работа «Изучение особенностей строения плауна булавовидного.»	1	0	1	27.11	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009

24	Хвоцевидные. Практическая работа «Изучение особенностей строения хвоща полевого и папоротника щитовника мужского	1	0	1	02.12	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
25	Папоротники. Практическая работа «Изучение особенностей строения папоротника щитовника мужского	1	0	1	04.12	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
26	Голосеменные. Возникновение семени. Общие признаки семенных растений Практическая работа «Изучение особенностей	1	0	1	09.12	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009

	внешнего хвои, шишек и семян хвойных»					
27	Многообразие голосеменных. Практическая работа «Изучение особенностей внешнего строения побегов хвойных (ель, сосна, лиственница)»	1	0	1	11.12	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
28	Общая характеристика цветковых. Административная проверочная работа	1	0,5	0	16.12	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
29	Цветок как орган полового размножения у покрытосеменных растений. Практическая работа «Изучение	1	0	1	18.12	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009

	морфологии цветка (на живых и фиксированных объектах). Изучение разнообразия соцветий»					
30	Жизненный цикл цветковых	1	0	0	23.12	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
31	Строение семян цветковых растений. Практическая работа «Изучение строения семян покрытосеменных растений»	1	0	1	25.12	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
32	Плоды. Практическая работа «Изучение строения плодов и соплодий»	1	0	1	13.01	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
33	Индивидуальное развитие	1	0	0	15.01	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009

	покрытосеменных растений					3009
34	Побег. Практическая работа «Изучение морфологии побега на живых объектах или на гербарных образцах»	1	0	1	20.01	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
35	Почка. Практическая работа «Изучение строения вегетативных, генеративных и смешанных почек.	1	0	1	22.01	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
36	Морфология стебля. Практическая работа «Изучение поперечного спила ствола растений и анализ влияния экологических условий на	1	0	1	27.01	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009

	развитие растений»					
37	Анатомия стебля. Практическая работа «Изучение особенностей анатомического строения стебля двудольных и однодольных растений.	1	0	1	29.01	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
38	Функции стебля. Лабораторная работа «Изучение транспорта веществ в стебле. Изучение метаморфозов побега»	1	0	1	03.02	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
39	Морфология листа. Практическая работа «Изучение морфологии листа на живых объектах или гербарных образцах»	1	0	1	05.02	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
40	Анатомия листа.	1	0	1	10.02	Тренажер "Облако знаний.

	Практическая работа «Исследование анатомии листа с помощью светового микроскопа»					Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
41	Функции листа	1	0	0	12.02	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
42	Фотосинтез. Значение фотосинтеза	1	0	0	17.02	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
43	Листопад, его причины, механизм и значение в жизни растения	1	0	0	19.02	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
44	Морфология корня. Практическая работа «Изучение морфологии корня на живых объектах или гербарных образцах»	1	0	1	26.02	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009

45	Анатомия корня. Практическая работа «Изучение анатомического строения корня на готовых микропрепаратах»	1	0	1	03.03	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
46	Функции корня. Лабораторная работа «Изучение строения корневых волосков с помощью светового микроскопа»	1	0	0	05.03	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
47	Минеральное питание растений	1	0	0	12.03	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
48	Дыхание корня. Лабораторная работа «Исследование влияния воздуха на развитие корней»	1	0	0	17.03	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
49	Видоизменения	1	0	0	19.03	Тренажер "Облако знаний.

	корней и их функции. Лабораторная работа «Изучение метаморфозов корня»					Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
50	Вегетативное размножение цветковых растений и его значение в естественных условиях и в сельскохозяйственной практике Контрольная работа	1	0,5	0	31.03	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
51	Клонирование растений. Микроклональное размножение растений. Клеточная инженерия Практическая	1	0	1	02.04	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009

	работа «Методы микрклонального размножения растений»					
52	Почва. Характеристика почвы. Разнообразие почв	1	0	0	07.04	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
53	Почва. Плодородие почвы. Удобрения	1	0	0	09.04	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
54	Классификация Цветковых. Двудольные. Семейство Крестоцветных. Практическая работа «Определение представителей семейства Крестоцветных с использованием определителей растений»	1	0	1	14.04	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009

55	Семейства Розоцветные и Пасленовые. Практическая работа «Определение представителей семейств с использованием определителей растений	1	0	1	16.04	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
56	Семейства Сложноцветные и Мотыльковые. Практическая работа «Определение представителей семейств с использованием определителей растений	1	0	1	21.04	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
57	Однодольные растения. Семейства	1	0	1	23.04	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)»

	Амариллисовые и Злаки. Практическая работа «Определение представителей семейств с использованием определителей растений					https://school.oblako.ru/material
58	Семейства Лилейные и Орхидные. «Определение представителей семейств с использованием определителей растений	1	0	0	28.04	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
59	Растения и среда обитания	1	0	0	30.04	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
60	Экологические группы растений	1	0	0	05.05	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009

61	Растительное сообщество Итоговая контрольная работа	1	1	0	07.05	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
62	Растительные сообщества лесов	1	0	0	14.05	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
63	Растительные сообщества лугов, полей и пустынь	1	0	0	19.05	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
64	Растительные сообщества болот и тундры	1	0	0	21.05	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
65	Смена растительных сообществ	1	0	0	21.05	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
66	Развитие растительного мира	1	0	0	26.05	Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
67	Культурные растения и их происхождение. Практическая работа «Изучение	1	0	1	26.05	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009

	сельскохозяйственных растений своего региона»					
68	Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира	1	0	0	28.05	Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс (углубленный)» https://school.oblako.ru/materials/463009
Общее количество часов по программе		68	2,5	32		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Пасечник. Биология 7 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г.

Просвещение Биология. 7 кл. Учебник. (ФГОС) 2023

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие «Тренажер "Облако знаний. Школа". Биология, 7 класс
(углубленный)»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

РЭШ

Учи.ру

Библиотека ЦО

Приложение
к Рабочей программе
по Биологии

Формы учёта рабочей программы воспитания

Рабочая программа воспитания МКОУ «Михайловская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза В.Ф.Нестерова» реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков химии. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через:

- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности — обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;

- использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы

- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе

- Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым лицам, произведениям художественной литературы и искусства.

- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

- Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.

- Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

Приложение 2
к Рабочей программе
по Биологии

Контрольно-оценочные материалы

Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

Знания всего изученного программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.

Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять

главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и

внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать

учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в

определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по

образцу. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя. Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Правильно выполняет не менее половины работы.

Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Правильно выполняет менее половины письменной работы.

Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. - учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. - оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик: Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но

допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.

Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.

При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.

Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.

Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Входная контрольная работа в 7 классах (ФГОС).

Часть 1.

1. К однодольным растениям относится:

- а) пшеница б) фасоль
- в) шиповник г) яблоня

2. Многие двудольные растения имеют:

- а) мочковатую корневую систему; б) только придаточные корни;
- в) стержневую корневую систему; г) боковые и придаточные корни.

3. В поглощении воды и минеральных солей участвует одна из зон корня:

- а) зона деления;
- б) зона роста;
- в) зона всасывания;
- г) зона проведения.

4. Самая длинная часть корня:

- а) зона роста;
- б) зона деления;
- в) зона проведения;

- г) зона всасывания.
5. Луковица представляет собой видоизмененный подземный побег, так как
- а) на нем расположены почки;
 - б) он поглощает воду и минеральные вещества;
 - в) в нем органические вещества расщепляются до минеральных;
 - г) в нем образуются органические вещества из неорганических.
6. Плод образуется из:
- а) Стенок завязи;
 - б) Цветоложа;
 - в) Пестика;
 - г) Пестика, основания тычинок, лепестков и чашелистиков, цветоложа.
7. Почка — это
- а) часть стебля; б) зачаточный побег;
 - в) завязь с семязачатками; г) черешок и листовая пластинка.
8. Лист — это часть побега и на стебле он занимает положение:
- а) боковое;
 - б) верхушечное;
 - в) боковое и верхушечное.
9. Листья сидячий у:
- а) пшеницы и липы; б) липы и пырея;
 - в) пырея и ржи; г) ржи и сирени.
10. Сложный тройчатый лист у:
- а) шиповника;
 - б) ясеня;
 - в) каштана конского;
 - г) земляники.
11. Сетчатое жилкование листовой пластинки у:
- а) пшеницы; б) лука;
 - в) пырея; г) дуба.
12. Простой лист у:
- а) сирени; б) каштана;
 - в) шиповника; г) акации.
13. Листорасположение очередное у:
- а) дуба и клёна; б) клёна и осины;
 - в) осины и бузины; г) все неверно.
14. Функции листа:
- а) газообмен; б) фотосинтез;
 - в) испарение; г) все ответы верны.
15. Видоизмененные в колючки листья
- а) защищают растение от вымерзания
 - б) уменьшают испарение и сохраняют влагу в растении
 - в) улучшают освещенность растения

г) увеличивают скорость передвижения воды в растении

16. Распространяются ветром семена:

а) калины; б) боярышника;

в) акации; г) клена.

Часть 2

1. Из перечисленных признаков выпишите характерные для класса «Однодольные»:

А. Две семядоли

Б. Мочковатая корневая система

В. Стержневая корневая система Г. Дуговое или параллельное жилкование

Д. Сетчатое жилкование

Е. Одна семядоля

2. Установите соответствие

Тип плода

растения

А. ягода

1. пшеница

Б. яблоко

2. томат

В. зерновка

3. груша

ЧАСТЬ 3. Ответьте письменно на вопрос:

1. Почему урожайность картофеля возрастает после окучевания?

2. Докажите, что клубень картофеля - видоизмененный побег.

Административная проверочная работа

1. Тело водорослей называется: А) таллом Б) стебель В) хроматофор Г) лист

2. Хлоропласты водорослей называют: А) пигменты Б) хлорофилл В) хроматофору Г) ксантофилл

3. На заростке папоротника образуются: А) зооспоры В) гаметы С) семена Д) споры Е) корни

4. Заросток папоротника имеет: А) корень В) ризоиды С) стебель Д) листья Е) корневище

5. Семя в отличие от споры: А. Участвует в размножении Б. Имеет зародыш и эндосперм В. Формируется в коробочках Г. Наиболее приспособлено к переживанию неблагоприятных условий.

2. Установите соответствие.

Растение	Группа
1. Улотрикс	А) низшие растения
2. Сфагнум	Б) высшие споровые растения
3. Хвощ полевой	В) высшие семенные растения
4. Сосна обыкновенная	
5. Лиственница	
6. Порфира	

3. Задание: Из перечня признаков выбрать номера тех, которые относятся к голосеменным растениям.

1. Нет корней.

2. Листья покрыты кутикулой.

3. Споры образуются в коробочке.
4. Листья игловидные или чешуевидные.
5. Для размножения необходима вода.
6. Тело представлено слоевищем или слегка дифференцировано на листья и стебли.
7. Размножаются семенами.
8. Нет проводящей ткани.
9. Образовали каменный уголь.

4. Ответить на вопросы:

1. Почему голосеменные получили такое название?

2. Перечислите признаки водорослей.

контрольная работа по теме «Многообразие растений».

Часть А Выбери один правильный ответ:

1. Классификацию растений изучает:

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1) анатомия растений | 2) систематика растений |
| 3) палеоботаника | 4) экология растений |

2. Основными отличительными признаками класса

Покрытосеменные являются:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1) строение цветка и семени | 2) форма листа и его жилкование |
| 3) тип стебля | 4) тип корневой системы |

3. Цветковые растения размножаются:

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1) семенами и вегетативным путем | 2) только вегетативными органами |
| 3) только семенами | 4) спорами |

4. Процесс переноса пыльцы с тычинок на рыльце пестика называют:

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| 1) цветением | 2) развитием | 3) опылением | 4) оплодотворением |
|--------------|--------------|--------------|--------------------|

5. Плод стручок встречается у растений семейства:

- | | | | |
|------------|----------------|---------------|------------------|
| 1) Бобовые | 2) Розоцветные | 3) Паслёновые | 4) Крестоцветные |
|------------|----------------|---------------|------------------|

6. Плод цветкового растения развивается из:

- | | | | |
|----------------|-------------------|-------------|---------------------|
| 1) семязачатка | 2) завязи пестика | 3) пыльника | 4) столбика пестика |
|----------------|-------------------|-------------|---------------------|

7. Пестик и тычинки – главные части цветка потому, что они:

- | | | | |
|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1) самые большие части | 2) самые яркие части | 3) являются органами размножения | 4) самые сложные по строению цветка |
|------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|

8. Плод коробочка у:

- | | | | |
|---------|------------------|-----------|------------|
| 1) мака | 2) подсолнечника | 3) лещины | 4) капусты |
|---------|------------------|-----------|------------|

9. Формула цветка бобовых:

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1) Ч(9)Л1+2+(3)Т(8)+1П1 | 2) Ч(5)Л1+2Т(9)+1П1 |
| 3) Ч(5)Л1+2+(2)Т(9)+1П1 | 4) Ч1Л1+2+(2)Т(10)П1 |

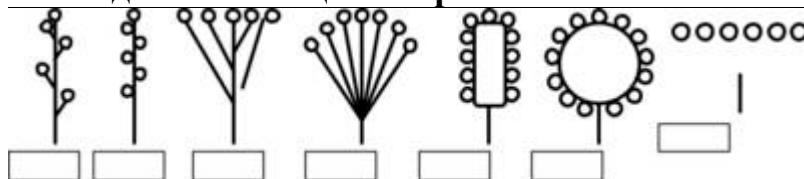
10. В каком случае систематические группы расположены в правильной последовательности:

- 1) вид – род – отдел – класс – царство – семейство
- 2) род – семейство – вид – отдел – царство – класс
- 3) царство – отдел – класс – семейство – род – вид
- 4) семейство – вид – род – класс – царство – отдел

12. Зона проведения расположена в корне:

- 1) под корневым чехликом
- 2) выше зоны всасывания
- 3) в образовательной ткани
- 4) на кончике корня

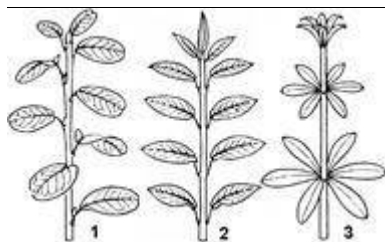
14. Подпишите соцветия растений:



15. По способу прикрепления листа к стеблю выделяют:

- 1) простые и сложные листья
- 2) сидячие, черешковые и влагалищные листья
- 3) удлинённые и укороченные листья
- 4) все перечисленное

16. Подпишите, расположение листьев:



Часть В

2. Прочитайте текст «Строение цветка». Найдите предложения, в которых есть биологические ошибки. Запишите номера этих предложений и их верные формулировки.

СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА.

1. Цветок – это орган семенного размножения. 2. Цветок представляет собой видоизменённую почку. 3. Расширенная часть цветка называется цветоложем. 4. Чашечка цветка состоит из чашелистиков разных цветов. 5. Главные части цветка – пестики и тычинки. 6. Все цветки имеют двойной околоцветник. 7. В пыльниках тычинок созревает пыльца, а в завязи пестиков – семязачатки. 8. Пестик является мужской частью цветка, а тычинка – женской.

4. Семейство Мотыльковые


Мотыльковое — семейство _____ (А) растений порядка

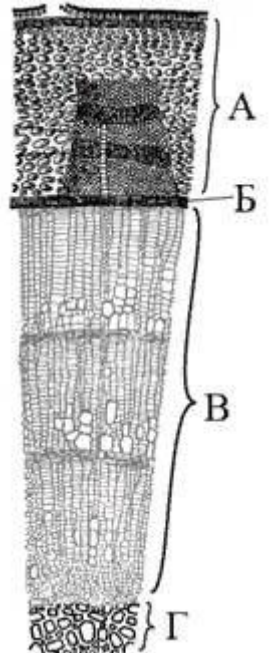
Бобовоцветные, имеют очерёдное листорасположение. Листья обычно

сложные с прилистниками, реже простые. Соцветие - кисть или головка. Цветки с _____ (Б) чашечкой и венчиком, как правило — _____ (В)-симметричные. У типичных бобовых верхний крупный лепесток принято называть парусом (флагом), боковые лепестки — вёслами (крыльями), а два сросшихся или слипшихся нижних — лодочкой. Одно - гнездный плод с расположенными в ряд семенами называется _____ (Г). Семена, как правило, — без эндосперма с крупными _____ (Д).

Перечень терминов: 1) стручок 2) боб 3) семядоля 4) однодольный 5) пятичленный 6) четырёхчленный 7) двудольный 8) двусторонний

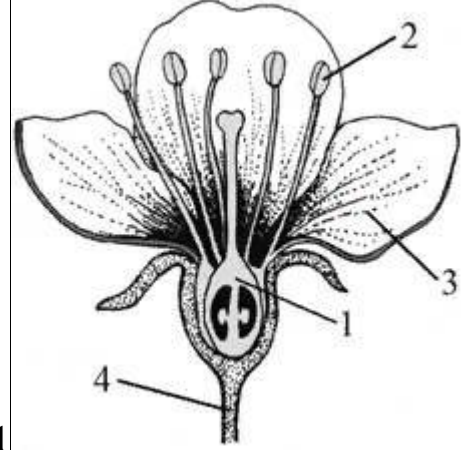
Итоговая контрольная работа по биологии 7 класс

1.К неорганическим веществам клетки относят	
1)	жиры
2)	витамины
3)	воду
4)	углеводы
	
2.Какую функцию в клетке выполняет изображённый на рисунке органоид?	
1)	передвижения
2)	автотрофного питания
3)	дыхания
4)	хранения питательных веществ
5.Какой буквой на рисунке обозначен слой древесного стебля – древесина?	
1)	А

2)		
----	---	--

3)	В	
4)	Г	

6.Какой цифрой на рисунке обозначена часть цветка, из которой образуется плод?

1)		
----	---	--

2)	2	
3)	3	
4)	4	

Часть 2.
1. Установите последовательность действий при вегетативном размножении комнатных растений на примере традесканции. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1)	для уменьшения испарения воды накройте черенки стеклянной банкой
----	--

	2)	посадите черенки наклонно в увлажнённый песок
	3)	нарежьте стеблевые черенки с 3–4 листьями
	4)	после образования придаточных корней пересадите растения в горшки

2. Установите последовательность соотношения систематических категорий у растений, начиная с наименьшей. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1)	род Паслён
2)	царство Растения
3)	класс Двудольные
4)	семейство Паслёновые
5)	отдел Покрытосеменные

3. Установите последовательность процессов, вызывающих листопад. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1)	отделение черешка листа от побега
2)	пожелтение листьев
3)	образование пробкового слоя у основания черешка листа
4)	уменьшение длины светового дня