.

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа для учащихся 6 класса МБОУ «Иляксазская ООШ» составлена на основе :

* Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
* ФГОС основного общего образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г.№1897 и примерной программы по биологии для основной школы.
* Примерной программы по биологии 5-9 классы/Серия «Стандарты второго поколения» - М.:Просвещение,2016г.
* Учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Иляксазская ООШ» на 2022 - 2023 учебный год.
* Годового календарного учебного графика МБОУ «Иляксазская ООШ» на 2022-2023 уч.год.
* СП 2.4.3648-20; СанПиН 1.2.3685-21;

Ориентирована на использование учебника В.В. Пасечника. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. М.: Дрофа, 2015. Учебник входит в линию УМК «Биология. 5-11 классы» В.В.Пасечника и др., построенный по концентрическому принципу.

**Место предмета в Федеральном базисном учебном плане**

В Федеральном базисном учебном общеобразовательном плане на изучение биологии в 6 классе отведен 1 час в неделю (всего 35 часов с учетом 1 ч резервного времени). Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно- научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным работам, минимум которых определен в программе.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, курс биологии в основной школе – это базовое звено в системе непрерывного биологического образования. Он является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

**Общие цели и задачи преподавания биологии в 6 классе**

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, с учетом требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основного общего и среднего (полного) общего образования. Они определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают рядособенностей развития современных подростков).

Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Таким образом, **глобальными целями** биологического образования являются:

* *Социализация*(вхождение в мир культуры и социальных отношений)- включение обучающихся в ту или иную группу или общность

как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

* *Приобщение к познавательной культуре* как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере

биологической науки.

***Цели*** изучения биологии в 6 классе:

* Формирование представлений о целостной картине мира, методах научного познания и роли биологической науки в практической

деятельности людей;

* Приобретение знаний о строении, жизнедеятельности, средообразующей роли и значении растительных организмов в природе и в

жизни человека;

* Овладение умением применять полученные на уроках биологии знания в практической деятельности;
* Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за

растительными организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

* Систематизация знаний об объектах живой природы, которые обучающиеся получили при освоении курса биологии в 5 классе;
* Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;
* Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, оценки последствий своей

деятельности по отношению к природной среде.

Основные **задачи обучения** (биологического образования):

* Ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех его проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
* Развитие познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний о живой природе; познавательных качеств личности,

связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

* Овладение ключевыми компетенциями: учебно- познавательными, информационными, ценностно – смысловыми, коммуникативными;
* Формирование познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально- ценностному отношению к объектам живой природы.

Курс биологии в 6 классе опирается на знания обучающихся, полученные ими при освоении курса «Биология. Бактерии, грибы, растения» в 5 классе. Он направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях покрытосеменных

растений, их многообразии и эволюции, а также воздействии человека и его деятельности на растительный мир. В основе курса лежит концентрический принцип построения обучения.

Материал курса биологии в 6 классе разделен на четыре главы.

*Глава 1 «Строение многообразие покрытосеменных растений»* знакомит с особенностями внешнего и внутреннего строения вегетативных и генеративных органов цветковых растений.Школьники узнают о том, как условия среды обитания влияют на строение того или иного органа растений, а также о роли покрытосеменных растений в природе и жизни человека.

Особое внимание уделяется формированию у обучающихся навыков работы с увеличительными приборами и самостоятельного выполнения лабораторных работ.

*Глава 2 «Жизнь растений»* посвящена изучению особенностей процессов жизнедеятельности растительных организмов. Обучающиеся познакомятся с процессами дыхания и питания растений, узнают, как происходит испарение, передвижение воды и растворенных веществ в растении, а также получат представление об этапах развития растительного организма, о типах размножения и способах вегетативного размножения растений. Школьники смогут приобрести навыки выращивания растений и ухода за ними.

В *Главе 3 «Классификация растений»* представлена информация о главных систематических группах цветковых растений и принципах современной классификации. Школьники научатся определять систематическое положение растения на основании его морфологических особенностей.

*Глава 4 «Природные сообщества»* знакомит обучающихся с принципами формирования и развития биоценозов. Особое внимание уделено факторам среды, оказывающим влияние на растительные сообщества, и типам природных сообществ, многообразию связей между организмами в природных сообществах и приспособлениях организмов к совместному проживанию на общей территории. Школьники научатся обосновывать значение природоохранной деятельности человека для охраны и умножения растительного мира.

Содержание курса биологии в 6 классе строится на основе деятельностного подхода. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

Примечание: согласно приказа директора МБОУ “Иляксазская ООШ” № \_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 года в случае совпадения уроков с праздничными днями программу по предмету выполнить за счет часов выделенных на повторение материала, объединения уроков по одной теме и самостоятельного изучения материала учащимися.

**Планируемые результаты изучения предмета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название раздела | Предметные результаты | | Метапредметные результаты | Личностные результаты |
|  | Ученик научится | Ученик получит возможность научиться |  |  |
| Глава 1.Строение и многообразие покрытосеменных растений. | **Объяснять** значение понятий: однодольные и двудольные растения, семядоля, эндосперм, зародыш, семенная кожура, семяножка, микропеле, корни (главный, боковые, придаточные), стержневая и мочковатая корневые системы, корневой чехлик, корневой волосок, зоны корня (деления, растяжения, всасывания, проведения); корнеплоды, корневые клубни, воздушные корни, дыхательные корни; побег, почка (верхушечная, пазушная и придаточная; вегетативная и генеративная), конус нарастания, узел, междоузлие, пазуха листа, листорасположение (очередное, супротивное, мутовчатое); листовая пластинка, черешок, листья (черешковые и сидячие, простые и сложные), жилкование листьев (сетчатое, параллельное, дуговое); кожица листа, устьица, хлоропласты, столбчатая и губчатая ткани, мякоть листа, проводящий пучок, сосуды, ситовидные трубки, волокна; световые и теневые листья, видоизменения листа; стебель (травянистый и деревянистый; прямостоячий, вьющийся, лазающий и ползающий), чечевички, пробка, кора, луб, ситовидные трубки, лубяные волокна, камбий, древесина, сердцевидные лучи; видоизмененный побег, корневище, клубень, луковица; пестик, тычинка, лепестки, венчик, чашелистики, чашечка, цветоножка, цветоложе, простой и двойной околоцветник, тычиночная нить, пыльник, рыльце, столбик, завязь, семязачаток, однодомные и двудомные растения; соцветие, простые и сложные соцветия, кисть, сложная кисть (метелка), колос (простой, сложный), початок, зонтик (простой, сложный), корзинка, головка, завиток, щиток; околоплодник, плоды (простые и сборные, сухие и сочные, односемянные и многосемянные), ягода, костянка, орех, зерновка, семянка, боб, стручок, коробочка, соплодие;  необходимость запаса питательных веществ в семенах растений; значение окучивания растений; функции корневого чехлика и каждой зоны корня; причины видоизменения корней и их значение для растений; причины видоизменения листьев и их значение для растений; причины видоизменения побегов; различие между видоизмененными корнями, листьями и видоизмененными побегами; биологическое значение соцветий для цветковых растений; значение плодов в жизни цветковых растений; распространения плодов и семян в природе; зависимость растений от условий среды обитания;  **Характеризовать**особенности строения семени как будущего растения; функции корня; влияние факторов окружающей среды на корни растений; функции листьев растения; влияние факторов окружающей среды на листья растений; особенности внутреннего и внешнего строения стебля древесного растения; функции цветка и его отдельных частей; способы распространения плодов и семян; особенности строения растительной клетки;  **Описывать и сравнивать** особенности строения стержневой и мочковатой корневых систем; зоны корня и характеризовать признаки, на основании которых они выделены; строение корневого волоска; особенности строения вегетативной и генеративной почек;  **Описывать** процесс роста и развития побега; особенности строения листьев у различных растений; особенности внутреннего строения листа; многообразие листьев и соответствие особенностей строения листьев растений условиям среды, в которой они произрастают; многообразие соцветий покрытосеменных растений; строение плодов растений; многообразие цветковых растений; какие приспособления имеют плоды и семена, распространяемые при помощи ветра, воды, животных и человека; особенности внешнего и внутреннего строения органов цветковых растений;  **Оценивать** роль корней в жизни растений; сложное строение органов растительного организма;  **Составлять** гербарии;  **Формулировать** правила работы с микроскопом;  **Показывать**главные части цветка и околоцветник на рисунках и муляжах. | **Различать** на рисунках, таблицах и среди натуральных объектов основные части семени; виды корней; ткани на корнях растений; видоизмененные корни; очередное, супротивное и мутовчатое листорасположение; виды листьев; растительные ткани, клетки которых образуют лист; видоизмененные листья на рисунках, таблицах и среди натуральных объектов; древесные слои на поперечном спиле; причину появлениягодичных колец; клубни, корневища, луковицы, усы; раздельнополые и обоеполые цветки, однодомные и двудомные растения; простые и сложные соцветия; виды плодов; плоды и семена, распространяемые при помощи ветра, воды и животных;  **Выделять** существенные признаки семян однодольных и двудольных растений;побега; на побеге узел, междоузлие, верхушечную, придаточные и пазушные почки;  **Формулировать** правила техники безопасности в кабинете биологии;  **Приводить** примеры растений, имеющих стержневую и мочковатую корневую систему; примеры растений с видоизмененными корнями (корнеплодами, корневыми клубнями, дыхательными, воздушными, подпорками); растений с различными видами листьев; примеры растений с видоизмененными листьями (колючки, усики, ловчие); примеры растений, образующих соцветие: кисть, сложная кисть, простой колос, сложный колос, простой зонтик, сложный зонтик, початок, корзинка, головка, завиток, щиток; растений, образующих различные плоды; растений, саморазбрасывающих свои семена;  **Демонстрировать** навыки работы с лабораторным оборудованием;  **Соблюдать** правила работы с лабораторным оборудованием;  **Готовить** микропрепарат корневого волоска; микропрепарат кожицы листа;  **Называть** растительные ткани, входящие в состав корня, и характеризовать их функции и особенности строения; последовательность действий при работе с микроскопом;  **Устанавливать** причинно- следственные связи между особенностями строения корней растений и условиями среды, в которой они произрастают; строения побегов растений и условиями среды, в которой они произрастают; между особенностями строения органа и средой обитания растения;  **Проводить** фенологические наблюдения;  **Применять** полученные знания при выполнении лабораторной работы;  **Перечислять** типы жилкования листьев и характеризовать значение жилок;  **Определять** увеличение микроскопа;  **Уметь** извлекать информацию об условиях прорастания семян и по поперечному спилу;  **Сравнивать** правильные и неправильные цветки;  **Читать** формулы цветка и объяснять их значение;  **Оценивать** цветки как важные органы покрытосеменных растений; **Классифицировать** плоды по количеству семян (односемянные и многосемянные), по количеству воды в околоплоднике (сухие и сочные); органы растений по особенностям их распространения и по выполняемым ими функциям;  **Осознавать** важность распространения семян для сохранения и умножения растений;  **Обобщать и систематизировать** знания по теме, делать выводы;  **Распознавать** органы цветковых растений на рисунках и среди натуральных объектов. | **Познавательные:** давать определения понятий; проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одной формы в другую; классифицировать объекты по заданным критериям; осуществлять элементарные научные исследования; работать с текстом, выделять в нем главное; преобразовывать информацию в форму таблицы; работать с лабораторным оборудованием, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; воспроизводить информацию по памяти; работать с тестами различного уровня сложности; иллюстрациями, натуральными объектами; делать выводы и обобщения; проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; сравнивать, самостоятельно выбирать критерии для указанных логических операций; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи.  **Регулятивные:** организовывать выполнение заданий по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности; определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы; представлять результаты работы; самостоятельно оценивать правильность выполнения задания и при необходимости вносить коррективы; формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; представлять результаты работы, делать выводы о ее качестве; определять цель работы, планировать и осуществлять ее выполнение; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют; владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели.  **Коммуникативные:** работая в группе, строить эффективное взаимодействие со сверстниками; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; воспринимать информацию на слух; строить речевые высказывания в устной форме; работая в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам; участвовать в коллективном обсуждении проблем; слушать учителя и одноклассников, грамотно формулировать вопросы; выступать перед аудиторией, отвечать на вопросы; слушать и вступать в диалог. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание необходимости повторения для закрепления знаний; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; эстетическое восприятие объектов природы; умение самостоятельно отбирать для решения предметных и учебных задач необходимые знания; формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы. |
| Глава 2. Жизнь растений. | **Объяснять** значение понятийминеральное питание, корневое давление, почва, плодородие, органические и минеральные удобрения; фотосинтез; дыхание растения; испарение, листопад; сосудистые пучки; проросток; размножение (половое, вегетативное), гамета, сперматозоид, спермий, яйцеклетка, зигота; зооспора, предросток, спорангии, заросток; пыльцевой мешочек, пыльцевая трубка; опыление (самоопыление, перекрестное и искусственное), пыльцевое зерно, пыльцевая трубка, пыльцевход, зародышевый мешок, центральная клетка, двойное оплодотворение; черенок, отпрыск, отводок, прививка, подвой, привой, культура тканей;  Значение минеральных и органических удобрений для роста и развития растений; фотосинтеза в природе; дыхания для организма растений; испарения в жизни растений и в природе; причины осенней смены окраски листьев у растений; значение движения растворов веществ в растительном организме; причины различной глубины заделки семян у разных видов растений; биологическое значение полового и бесполого размножения; смены поколений у споровых растений; причину образования большого количества пыльцы у голосеменных растений; прививки как способа вегетативного размножения; преимущества полового размножения покрытосеменных растений;  **Определять,** недостаток, каких удобрений испытывает растение, по его внешнему виду;  **Характеризовать** условия необходимые для воздушного питаниярастений; особенности строения устьиц и чечевичек; процесс испарения воды растениями; для прорастания семян; размножение как важное свойство живых организмов, обеспечивающее продолжение рода; особенности размножения низших и высших споровых растений; особенности строения голосеменных как высших семенных растений; значение вегетативного размножения в природе и в хозяйственной деятельности человека; особенности жизнедеятельности растений;  **Оценивать** значение листопада в жизни растений;  **Осуществлять** искусственное опыление растений; вегетативное размножение растений стеблевыми и листовыми черенками. | **Описывать** процесс минерального питания растений; процесс фотосинтеза; возможность увеличения интенсивности фотосинтеза путем повышения уровня освещенности и обеспечения растений необходимым количеством воды; процесс дыхания у растений; строение устьиц; особенности строения тканей, участвующих в передвижении воды и питательных веществ в растении; процесс запасания питательных веществ растениями; правила посева семян; смены поколений у мхов и папоротников; механизм образования семени у голосеменных растений; способы вегетативного размножения растений; особенности полового и бесполого размножения растений;  **Устанавливать** взаимосвязь между особенностями строения корня и функцией минерального питания, которую он выполняет; между процессом дыхания и фотосинтезом; зависимость полового размножения споровых растений от наличия капельно- жидкой воды;  **Осознавать** важность знаний о влиянии различных удобрений на рост и развитие растений для получения хорошего урожая; взаимосвязанность процессов, протекающих в организме растений;  **Называть** вещества, необходимые для протекания фотосинтеза;  **Приводить** доказательства протекания процесса фотосинтеза на свету; доказательства дыхания различных органов растений; доказательства испарения воды листьями растений; доказательства передвижения воды по сосудам древесины, питательных веществ по ситовидным трубкам луба; доказательства преимущества семенного размножения перед споровым; доказательства получения знаний о жизнедеятельности растений для выращивания культурных растений и сохранения многообразия дикорастущих;  **Различать**сосуды древесины и ситовидные трубки луба на рисунках и среди натуральных объектов; семена однодольных и двудольных растений; теплолюбивые и холодостойкие растения на рисунках и среди натуральных объектов; главные части цветка и части околоцветника на рисунках и среди натуральных объектов; ветроопыляемые и насекомоопыляемые растения; органы вегетативного размножения растений на рисунках и среди натуральных объектов; привой и подвой;  **Обобщать и систематизировать**знания по теме;  **Выделять** существенные признаки подземного и надземного типов прорастания семян; полового и бесполого типов размножения; низших и высших споровых растений;  **Формулировать** правила техники безопасности в кабинете биологии;  **Демонстрировать** навыки работы с лабораторным оборудованием;  **Соблюдать** правила работы с лабораторным оборудованием;  **Устанавливать** причинно- следственные связи между особенностями строения  **Проводить** фенологические наблюдения;  **Применять** полученные знания при выполнении лабораторной работы;  **Сравнивать** процессы и результаты самоопыления и перекрестного опыления;  **Классифицировать** растения в зависимости от способа размножения;  **Распознавать**споровые, голосеменные и цветковые растения на рисунках и среди натуральных объектов;  **Делать** выводы. | **Познавательные:** давать определения понятий; работать с различными источниками информации; отделять главное от второстепенного; структурировать и систематизировать информацию;  устанавливать причинно – следственные связи; составлять конспект урока; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую; осуществлять сравнение процессов по заданным критериям; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; готовить сообщения и презентации; работать с текстом, иллюстрациями и натуральными объектами; делать выводы и обобщения; проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с лабораторным оборудованием; воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме; работать с тестами различного уровня сложности; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи;  **Регулятивные:** самостоятельно определять цель и задачи урока, анализировать и оценивать результаты своей работы; организовывать выполнение заданий по предложенному плану; представлять результаты работы, оценивать качество выполнения работы и вносить коррективы в случае необходимости; прогнозировать результаты своей деятельности и анализировать их; определять цель работы, планировать и осуществлять ее выполнение; представлять результаты работы, делать выводы о ее качестве;  **Коммуникативные:** строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; аргументировано высказывать свою точку зрения; работая в группе, осуществлять эффективное взаимодействие со сверстниками; выступать перед аудиторией, отвечать на вопросы и формулировать их; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; воспринимать информацию на слух; грамотно формулировать вопросы, высказывать и аргументировать свою точку зрения; слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры;  умение применять полученные знания в повседневной жизни;  знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;  понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к живой природе; понимание значимости растений в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы; осознание возможности использования полученных знаний в практической деятельности только при условии соблюдения определенных правил; умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. |
| Глава 3. Классификация растений. | **Объяснять**значения понятий систематика растений, вид, род, семейство, порядок, класс, отдел, царство, сорт, классы Однодольные и Двудольные; семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные; семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые), цветки язычковые, трубчатые, воронковидные; семейства Лилейные и Злаки, соломина, колосковые и цветковые чешуи;  Принципы и значение современной классификации растений; происхождение культурных растений;  **Характеризовать** признаки двудольных и однодольных растений; особенности растений класса Двудольные, семейств Крестоцветные и Розоцветные; хозяйственное значение растений разных семейств; особенности растений семейств Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые); особенности растений класса Однодольные, семейства Лилейные и Злаки; значение культурных растений в жизни человека;  **Оценивать** значение листопада в жизни растений; вклад ученых в развитие растениеводства;  **Составлять** и читать формулы растений разных семейств;  **Называть** сорта культурных растений и перечислять сорта растений своей местности; | **Называть** основные систематические единицы царства Растения;  **Приводить** доказательства протекания процесса  **Различать**понятия вид и сорт; однодольные и двудольные растения на рисунках и среди натуральных объектов; представителей семейств Крестоцветные и Розоцветные на рисунках, гербарных материалах и среди натуральных объектов; представителей разных семейств на рисунках, гербарных материалах и среди натуральных объектов; представителей семейств Лилейные и Злаки на рисунках, гербарных материалах и среди натуральных объектов; однолетние, двулетние и многолетние растения на рисунках, гербарных материалах и среди натуральных объектов;  **Формулировать** правила техники безопасности в кабинете биологии;  **Демонстрировать** навыки работы с лабораторным оборудованием;  **Соблюдать** правила работы с лабораторным оборудованием;  **Устанавливать** причинно- следственные связи между особенностями строения  **Проводить** примеры культурных растений, выделять их основные признаки;  **Применять** полученные знания при выполнении лабораторной работы;  **Сравнивать**особенности строения органов растений разных семейств;  **Классифицировать** растения;  **Осознавать** необходимость учитывать несколько признаков при определении принадлежности растения к той или иной систематической группе;  **Работать** с гербарными материалами; с определителем растений. | **Познавательные:** давать определения понятий; работать с различными источниками информации; отделять главное от второстепенного; структурировать и систематизировать информацию;  устанавливать причинно – следственные связи; составлять конспект урока; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую; осуществлять сравнение процессов по заданным критериям; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; готовить сообщения и презентации; работать с текстом, иллюстрациями и натуральными объектами; делать выводы и обобщения; проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с лабораторным оборудованием; воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме; работать с тестами различного уровня сложности; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи;  **Регулятивные:** самостоятельно определять цель и задачи урока, анализировать и оценивать результаты своей работы; организовывать выполнение заданий по предложенному плану; представлять результаты работы, оценивать качество выполнения работы и вносить коррективы в случае необходимости; прогнозировать результаты своей деятельности и анализировать их; определять цель работы, планировать и осуществлять ее выполнение; представлять результаты работы, делать выводы о ее качестве;  **Коммуникативные:** строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; аргументировано высказывать свою точку зрения; работая в группе, осуществлять эффективное взаимодействие со сверстниками; выступать перед аудиторией, отвечать на вопросы и формулировать их; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; воспринимать информацию на слух; грамотно формулировать вопросы, высказывать и аргументировать свою точку зрения; слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры;  умение применять полученные знания в повседневной жизни;  знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;  понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к живой природе; понимание значимости растений в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы; осознание возможности использования полученных знаний в практической деятельности только при условии соблюдения определенных правил; умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; понимание необходимости ухаживать за культурными растениями и осознание возможности личного участия в этих мероприятиях. |
| Глава 4. Природные сообщества. | **Объяснять**значения понятий растительное сообщество, типы растительных сообществ, растительность, типы растительности, ярусность, смена сообществ; заповедник, заказник, ботанический сад, рациональное природопользование; значение ярусности в растительных сообществах; причины смены растительных сообществ; как растения можно использовать для защиты окружающей среды;  **Характеризовать** взаимосвязи в растительных сообществах; значение растительных организмов в природе и в жизни человека;  **Оценивать** роль растений в природе и в жизни человека;  **Обосновывать**большое значение природоохранной деятельности в глобальном масштабе. | **Описывать** сезонные изменения в растительных сообществах; взаимоотношения человека с природой, которые складывались на протяжении десятков тысяч лет; влияние вредных факторов на растения;  **Приводить** примеры взаимоотношений в растительных сообществах; положительного и отрицательного влияния деятельности человека на природу;  **Различать**надземную и подземную ярусность; представителей различных групп растительных организмов на рисунках, таблицах, гербарных материалах и среди натуральных объектов;  **Обобщать и систематизировать**знания;  **Выделять** типы растительности и типы растительных сообществ; существенные признаки и особенности жизнедеятельности различных групп растительных организмов;  **Проводить** фенологические наблюдения;  **Применять** самостоятельно полученные знания при изучении курса;  **Классифицировать** растительные организмы;  **Делать** выводы;  **Обосновывать** значение природоохранной деятельности. | **Познавательные:** давать определения понятий; работать с различными источниками информации; отделять главное от второстепенного; структурировать и систематизировать информацию;  устанавливать причинно – следственные связи; составлять конспект урока; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую; осуществлять сравнение процессов по заданным критериям; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; готовить сообщения и презентации; работать с текстом, иллюстрациями и натуральными объектами; делать выводы и обобщения; проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; работать с лабораторным оборудованием; воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме; работать с тестами различного уровня сложности; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи;  **Регулятивные:** самостоятельно определять цель и задачи урока, анализировать и оценивать результаты своей работы; организовывать выполнение заданий по предложенному плану; представлять результаты работы, оценивать качество выполнения работы и вносить коррективы в случае необходимости; прогнозировать результаты своей деятельности и анализировать их; определять цель работы, планировать и осуществлять ее выполнение; представлять результаты работы, делать выводы о ее качестве;  **Коммуникативные:** строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; аргументировано высказывать свою точку зрения; работая в группе, осуществлять эффективное взаимодействие со сверстниками; выступать перед аудиторией, отвечать на вопросы и формулировать их; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; воспринимать информацию на слух; грамотно формулировать вопросы, высказывать и аргументировать свою точку зрения; слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры;  Осознание опасности деятельности человека для растительных сообществ; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к живой природе; умение применять полученные знания в повседневной жизни; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; осознание необходимости охраны растений и понимание возможности личного участия в этих мероприятиях; эстетическое восприятие объектов природы; умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности. |

**Содержание учебного предмета с учетом рабочей программы воспитания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название  раздела | Краткое содержание | Модуль воспитательной программы «Школьный урок» | Коли-чество часов |
| 1 | Глава 1.  Строение и многообразие покрытосеменных растений. | Покрытосеменные (Цветковые) растения – группа наиболее высокоорганизованных растений. Вегетативные и генеративные (репродуктивные) органы цветковых растений, особенности их внешнего и внутреннего строения. Значение органов цветковых растений. Видоизменения органов цветковых растений. Влияние факторов среды на органы растительного организма. Зависимость особенностей строения цветкового растения от среды обитания. Роль покрытосеменных растений в природе и в жизни человека.  *Основные понятия:* однодольные и двудольные растения, семя (зародыш: почечка, стебелек, корешок и семядоля; эндосперм, семенная кожура), корень, виды корней (главный, боковые, придаточные), типы корневых систем (стержневая, мочковатая), корневые волоски, корневой чехлик, зоны корня (деления, роста, всасывания, проведения), видоизменения корней (корнеплоды, корневые клубни, воздушные корни, дыхательные корни, корни- подпорки), побег, почка (верхушечная, пазушная и придаточная; вегетативная и генеративная), конус нарастания, узел, междоузлие, пазуха листа, листорасположение (очередное, супротивное, мутовчатое), лист (листовая пластика, черешок), листья (черешковые и сидячие; простые и сложные; световые и теневые), жилкование листьев (сетчатое, параллельное, дуговое), кожица листа, устьица, хлоропласты, мякоть листа, сосуды, ситовидные трубки, видоизменения листьев (колючки, усики, ловчие), стебель (травянистый и деревянистый; прямостоячий, вьющийся, лазающий и ползучий), чечевички, кора (пробка, луб), камбий, годичные кольца, видоизменения побегов (корневища, луковицы, клубни), цветок (пестики, тычинки, лепестки, венчик, чашелистики, чашечка, цветоножка, цветоложе), околоцветник (простой, двойной), пестик (рыльце, столбик, завязь), тычинка (тычиночная нить, пыльник), растения однодомные и двудомные, простые соцветия (кисть, колос, зонтик, щиток, корзинка, головка, початок), сложные соцветия (метелка, сложный колос, сложный зонтик, завиток), околоплодник, плоды (простые и сборные; сухие и сочные; односемянные и многосемянные), ягода, костянка, зерновка, семянка, боб, стручок, коробочка, соплодие.  *Лабораторные работы:* «Строениесемян двудольных растений», «Строение зерновки пшеницы», «Стержневая и мочковатая корневые системы», «Корневой чехлик и корневые волоски», «Строение почек. Расположение почек на стебле», «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение», «Строение кожицы листа», «Клеточное строение листа», «Внутреннее строение ветки дерева», «Строение клубня», «Строение луковицы», «Строение цветка», «Соцветия», «Классификация плодов». | Развитие социально значимых отношений обучающихся и накопление ими опыта осуществления социально значимых дел. К наиболее важным из них относятся следующие:  - быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца;  - знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;  - беречь и охранять природу (ухаживать за комнатными растениями в классе  или дома, заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; подкармливать птиц в морозные зимы; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоемы);  - проявлять миролюбие – не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;  - стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;  - быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;  соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни;  - уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду;  - стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми;  - уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям; - уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;  - быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят;  - уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать свое мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.  Развитие социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:  - к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;  - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;  - к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;  - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;  - к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;  - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;  - к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;  - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;  - к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;  - к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся  и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее. | 15 ч |
| 2 | Глава 2.  Жизнь растений. | Особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, испарения и размножения. Взаимосвязь особенностей строения органов растительного организма с выполняемыми их функциями. Влияние условий среды на процессы жизнедеятельности растений. Рост и развитие растений. Типы размножения растений: половое и бесполое. Особенности размножения растений, принадлежащих к разным систематическим группам. Процесс двойного оплодотворения у покрытосеменных растений. Способы вегетативного размножения цветковых растений. Преимущества покрытосеменных растений над растениями других отделов.  *Основные понятия:* минеральное (почвенное) питание, корневое давление, почва, плодородие, удобрения (органические, минеральные), воздушное питание (фотосинтез), дыхание, испарение, листопад, сосудистые пучки, проросток, половое размножение (гамета, сперматозоид, яйцеклетка, оплодотворение, зигота), бесполое размножение (вегетативное, спорообразование), зооспора, предросток, заросток, спорангии, пыльцевой мешочек, пыльцевая трубка, опыление (самоопыление, перекрестное, искусственное), пыльцевое зерно, пыльцевая трубка, пыльцевход, зародышевый мешок, центральная клетка, двойное оплодотворение, вегетативное размножение (листовыми, корневыми и стеблевыми черенками, отводками, корневыми отпрысками, ползучими побегами, корневищами, клубнями, луковицами, прививками (подвой, привой), культура ткани.  *Лабораторная работа* «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю». | 12 ч |
| 3 | Глава 3.  Классификация растений. | Многообразие растений. Систематика – наука, распределяющая организмы по группам на основе их сходства и родства. Принципы современной классификации растений. Систематические единицы царства Растения. Отличительные признаки растений классов Однодольные и Двудольные. Основные семейства однодольных и двудольных растений. Признаки, на основании которых растения относят к тому или иному семейству. Значение растений различных семейств в природе и жизни человека.  *Основные понятия:* систематика, систематические единицы царства Растения (вид, род, семейство, порядок, класс, отдел), класс Двудольные, семейство Крестоцветные (Капустные), семейство Розоцветные, семейство Пасленовые, семейство Бобовые (Мотыльковые), семейство Сложноцветные (Астровые), цветки сложноцветных (язычковые, трубчатые, воронковидные), класс Однодольные, семейство Лилейные, семейство Злаки, соломина, колосковые чешуи, цветковые чешуи; культурные растения, сорт.  *Лабораторная работа* «Строение пшеницы (ржи, ячменя)». | 5 ч |
| 4 | Глава 4.  Природные сообщества. | Растительные сообщества. Приспособленность растений в сообществах к условиям среды и к совместному существованию на общей территории. Типы растительных сообществ: еловые лес (ельник), березовый лес (роща), сосновый лес (бор), смешенный лес. Ярусность в растительных сообществах и ее значение. Сезонные изменения в растительных сообществах. Смена растительных сообществ и ее причины. Факторы, оказывающие влияние на растительные сообщества. Значение растений для сохранения окружающей среды. Влияние деятельности человека на природные сообщества. Различные виды охраняемых территорий. Охрана растений.  *Основные понятия:* растительные сообщества, типы растительных сообществ, типы растительности, ярусность (надземная, подземная), смена сообществ, заповедник, заказник, ботанический сад, рациональное природопользование. | 2ч |
| 5 | Заключение. | Обобщение, повторение и систематизация изученного материала. | 1 ч |

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Изучаемый раздел,  тема урока | Календарные сроки | | Основные виды учебной деятельности обучающихся |
| План. | Факт. |
| Глава 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 ч)  Бүлек 1. Ябык орлыклы үсемлекләрнең төзелеше һәм күптөрлелеге | | | | |
| 1 | Строение семян двудольных растений.  Лабораторная работа № 1 «Строение семян двудольных растений».  Ике өлешле үсемлек орлыкларының төзелеше.  Лаборатор эш № 1 «Ике өлешле үсемлек орлыкларының төзелеше». | 5.09 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – знакомство со структурой учебника, изучение текста и иллюстративного материала (с.8-11 учебника) по предложенному алгоритму при консультативной помощи учителя с последующей самопроверкой; парное или групповое выполнение лабораторных работ при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой; коллективная работа – анализ биологических объектов, описание преимуществ семенного размножения растений, выполнение заданий, предложенных учителем, с обсуждением причин допущенных ошибок. |
| 2 | Строение семян однодольных растений.  Лабораторная работа № 2 « Строение зерновки пшеницы».  Бер өлешле үсемлек орлыкларының төзелеше.  Лаборатор эш № 2 «Бодай бөртекчәсенең төзелеше». | 12.09 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – знакомство со структурой учебника, изучение текста и иллюстративного материала (с.8-11 учебника) по предложенному алгоритму при консультативной помощи учителя с последующей самопроверкой; парное или групповое выполнение лабораторных работ при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой; коллективная работа – анализ биологических объектов, описание преимуществ семенного размножения растений, заполнение таблицы «Сравнение семян двудольных и однодольных растений» (с.5 рабочей тетради), выполнение заданий, предложенных учителем, с обсуждением причин допущенных ошибок. |
| 3 | Виды корней и типы корневых систем.  Лабораторная работа № 3 «Стержневая и мочковатая корневые системы».  Тамырларның төрләре һәм тамыр системаларының типлары.  Лаборатор эш №3 «Үзәк һәм чук тамыр системалары». | 19.09 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.12-15 учебника), гербарного материала при консультативной помощи учителя; парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой; работа в парах – заполнение таблицы «Стержневая и мочковатая корневые системы» (с.7 рабочей тетради) с опорой на теоретический материал учебника при использовании натуральных объектов с последующей взаимопроверкой; коллективная работа – ответы на вопросы учителя. |
| 4 | Зоны (участки) корня.  Лабораторная работа №4 «Корневой чехлик и корневые волоски»  Тамырның зоналары (аерым өлешләре).  Лаборатор эш №4 «Тамыр каплагы һәм тамыр төкчәләре». | 26.09 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.16-19 учебника), гербарного материала, составление сводной таблицы, позволяющей охарактеризовать и сравнить особенности строения и выполняемых функций различных зон корня, при консультативной помощи учителя с последующей самопроверкой; парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой; коллективная работа – сравнение строения кожицы лука и корневого волоска, ответы на вопросы учителя. |
| 5 | Условия произрастания и видоизменения корней.  Үсү шартлары һәм тамырларның үзгәреше. | 03.10 |  | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: самостоятельная работа – изучение текста и иллюстративного материала (с.21-24 учебника), заполнение таблицы «Видоизменения корней» (с.11 рабочей тетради) при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой в парах, выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном, фиксирование собственных затруднений, поиск причин возникновения этих затруднений и путей устранения затруднений; групповая работа – ответы на вопросы учителя, установление причинно- следственных связей влияния условий среды на корневую систему растений; коллективная работа по установлению причин видоизменения корней у растений, составление алгоритма исправления ошибок и применение его; самоанализ, самооценка образовательных достижений. |
| 6 | Побег и почки.  Лабораторная работа №5 «Строение почек. Расположение почек на стебле».  Бәбәк һәм бөреләр.  Лаборатор эш №5 «Бөреләрнең төзелеше. Бөреләрнең сабакта урнашуы». | 10.10 |  | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – заполнение схем (с.13 рабочей тетради), установление отличий генеративных почек от вегетативных; парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой; групповая работа – изучение текста и иллюстративного материала (с.31-34 учебника), выполнение заданий предложенных учителем, с последующей взаимопроверкой; коллективная работа – обсуждение результатов работы на уроке, анализ причин допущенных ошибок, составление алгоритма исправления ошибок и применение его; комплексное повторение. |
| 7 | Внешнее строение листа.  Лабораторная работа №6 «Листья простые сложные, их жилкование и листорасположение».  Яфракның тышкы төзелеше.  Лаборатор эш №6 «Гади һәм катлаулы яфраклар, аларның сеңерчәләнүе һәм яфракларның урнашуы». | 17.10 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.37-39 учебника), гербарного материала, заполнение таблицы «Листья простые и сложные» (с.15 рабочей тетради) с опорой на теоретический материал учебника при использовании натуральных объектов с последующей взаимопроверкой; парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя с последующей самопроверкой; коллективная работа – ответы на вопросы учителя, составление гербария простых и сложных листьев с разными типами жилкования. |
| 8 | Клеточное строение листа. Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев.  Лабораторная работа №7 «Строение кожицы листа».  Лабораторная работа №8 «Клеточное строение листа».  Яфракның күзәнәкчел төзелеше. Тирәлек факторларының яфрак төзелешенә йогынтысы. Яфракларның үзгәреше.  Лаборатор эш №7 «Яфрак тиречегенең төзелеше».  Лаборатор эш №8 «Яфракның күзәнәкчел төзелеше». | 24.10 |  | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – установление отличий клеток различных частей листа; установление причинно- следственных связей между строением листьев и условиями среды обитания растения , парное или групповое выполнение лабораторных работ при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой; групповая работа – изучение текста и иллюстративного материала (с.37-39, 41-44 учебника), выполнение заданий, предложенных учителем, при консультативной помощи учеников – экспертов с последующей самопроверкой; коллективная работа – обсуждение результатов работы на уроке, анализ причин допущенных ошибок, составление алгоритма исправления ошибок и применение его; комплексное повторение. |
| 9 | Строение стебля.  Лабораторная работа № 9 «Внутреннее строение ветки дерева».  Сабакның төзелеше.  Лаборатор эш №9 «Агач ботагының эчке төзелеше». | 07.11 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.45-50 учебника), гербарного материала, заполнение таблицы (с.20 рабочей тетради) с опорой на теоретический материал учебника при использовании натуральных объектов с последующей взаимопроверкой; парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой; коллективная работа – установление взаимосвязи между растительными тканями, образующими различные слои стебля, и функциями, которые они выполняют, ответы на вопросы учителя при консультативной помощи учеников – экспертов. |
| 10 | Видоизменения побегов.  Лабораторная работа №10 «Строение клубня».  Лабораторная работа № 11 «Строение луковицы».  Бәбәкләрнең үзгәреше.  Лаборатор эш № 10 «Бүлбенең төзелеше».  Лаборатор эш № 11 «Суганчаның төзелеше». | 14.11 |  | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: самостоятельная работа - выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном, фиксирование собственных затруднений, поиск причин возникновения этих затруднений и путей устранения затруднений; парное или групповое выполнение лабораторных работ при консультативной помощи учителя или ученика – эксперта с последующей взаимопроверкой; групповая работа – ответы на вопросы учителя, составление алгоритма исправления ошибок и применение его; коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала (с.53-57 учебника), установление причинно- следственных связей между особенностями строения побегов растений и условиями среды, в которой они произрастают, при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой в парах; самоанализ, самооценка. |
| 11 | Цветок.  Лабораторная работа № 12 «Строение цветка».  Чәчәк.  Лаборатор эш №12 «Чәчәкнең төзелеше». | 21.11 |  | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа - определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.58-62 учебника), гербарного материала, выполнение заданий, предложенных учителем, при консультативной помощи учеников – экспертов с последующей самопроверкой; групповая работа – анализ строения цветка яблони, установление сходства и различия в строении цветков различных видов растений; парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой; самостоятельная работа – зарисовка частей цветка с подписью их названий; коллективное обсуждение результатов работы на уроке, анализ причин допущенных ошибок, составление алгоритма исправления ошибок и применение его; комплексное повторение. |
| 12 | Соцветия.  Лабораторная работа №13 «Соцветия».  Чәчәк төркемнәре.  Лаборатор эш № 13 «Чәчәк төркемнәре». | 28.11 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.64-66 учебника), гербарного материала; работа в парах – заполнение таблицы «Особенности строения соцветий» (с.25 рабочей тетради) с опорой на теоретический материал учебника при использовании натуральных объектов с последующей взаимопроверкой; парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой; коллективная работа – установление биологического значения соцветий, причин широкого распространения растений с соцветиями в природе, ответы на вопросы учителя при консультативной помощи учеников – экспертов. |
| 13 | Плоды.  Лабораторная работа №14 «Классификация плодов».  Җимешләр.  Лаборатор эш №14 «Җимешләрнең классификациясе». | 05.12 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.67-72 учебника), гербарного материала; работа в парах – заполнение схемы «Классификация плодов» (с.26 рабочей тетради) и таблицы «Типы плодов» (с.72 учебника) с опорой на теоретический материал учебника при использовании натуральных объектов с последующей взаимопроверкой; парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой; коллективная работа – установление причин многообразия цветковых растений в природе, ответы на вопросы учителя при консультативной помощи учеников – экспертов. |
| 14 | Распространение плодов и семян.  Җимешләрнең һәм орлыкларның таралуы. | 12.12 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.74-78 учебника), гербарного материала; групповая работа – подготовка сообщений о способах распространения семян и плодов в природе, о роли семян в жизни растений при консультативной помощи учеников – экспертов с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов; коллективная работа – ответы на вопросы учителя при консультативной помощи учеников – экспертов; комплексное повторение. |
| 15 | Повторение, обобщение и систематизация материала по теме «Строение и разнообразие покрытосеменных растений».  «Ябык орлыклы үсемлекләрнең төзелеше һәм күптөрлелеге» темасы буенча материалны кабатлау, гомумиләштерү һәм системалаштыру. | 19.12 |  | Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа – выполнение тестовых и иных заданий по изученной главе, сравнение результатов с эталоном; работа в парах (сильный – слабый) – повторение изученных понятий; установление общих закономерностей в строении и жизнедеятельности покрытосеменных растений; групповая работа – ответы на вопросы учителя; коллективная работа – обсуждение результатов работы на уроке, анализ причин допущенных ошибок, составление алгоритма исправления ошибок и применение его; самоанализ и самооценка образовательных достижений; комплексное повторение. |
| Глава 2. Жизнь растений (12 ч)  Бүлек 2. Үсемлекләрнең тереклеге. | | | | |
| 16 | Минеральное питание растений.  Үсемлекләрнең минераль туклануы. | 26.12 |  | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа - определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.82-85 учебника), составление опорного конспекта параграфа в тетради с последующей демонстрацией результатов; работа в парах (сильный – слабый)- составление вопросов к тексту параграфа при консультативной помощи учителя или ученика – эксперта с целью взаимопроверки, заполнение схемы «Виды удобрений» (с.32 рабочей тетради); коллективное обсуждение результатов работы на уроке, анализ причин допущенных ошибок, составление алгоритма исправления ошибок и применение его. |
| 17 | Фотосинтез.  Фотосинтез. | 09.01 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.87-92 учебника), описание веществ, входящих в состав растений; групповая работа- составление опорного конспекта параграфа в тетради с последующей демонстрацией результатов и взаимопроверкой; коллективная работа- определение условий, необходимых для воздушного питания растений, проведение опыта, доказывающего выделение кислорода растением на свету. |
| 18 | Дыхание растений.  Үсемлекләрнең сулавы. | 16.01 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.93-96 учебника), заполнение сравнительной таблицы «Сопоставление процессов фотосинтеза и дыхания» (с.36 рабочей тетради) с последующей демонстрацией результатов и взаимопроверкой; групповая работа – составление опорного конспекта параграфа в тетради при консультативной помощи учителя; коллективная работа – проведение опыта, доказывающего, что органы растений дышат, ответы на вопросы учителя. |
| 19 | Испарение воды растениями. Листопад.  Үсемлекләрнең суны парга әйләндерүе. Яфрак коелу. | 23.01 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.97-101 учебника), заполнение таблицы «Листопадные и вечнозеленые растения» (с.39 рабочей тетради) с последующей демонстрацией результатов и взаимопроверкой; групповая работа – подготовка сообщений о значении листопада в жизни растений при консультативной помощи учеников – экспертов с последующим выступлением, изучение пигментов, содержащихся в листьях растений; коллективная работа – составление опорного конспекта параграфа в тетради при консультативной помощи учителя с последующей самопроверкой. |
| 20 | Передвижение воды и питательных веществ.  Лабораторная работа №15 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».  Үсемлектә су һәм туклыклы матдәләрнең хәрәкәте.  Лаборатор эш №15 «Үсемлектә су һәм минераль матдәләрнең хәрәкәте». | 30.01 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.102-106 учебника), заполнение схемы «Передвижение органических веществ в растении» (с.40 рабочей тетради) с последующей взаимопроверкой; парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя или ученика – эксперта с последующей взаимопроверкой; коллективная работа – описание процесса передвижения по стеблю органических веществ, важности знаний о передвижении питательных веществ для управления развитием растения. |
| 21 | Прорастание семян.  Орлыкларның шытуы. | 06.02 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.108-113 учебника), заполнение таблицы «Сроки и глубина посева семян» (с.42 рабочей тетради) с последующей взаимопроверкой; групповая работа – описание условий, необходимых для прорастания семян, и причин гибели семян, процессов обмена веществ в растении; коллективная работа – составление опорного конспекта параграфа при консультативной помощи учителя или ученика – эксперта с последующей взаимопроверкой. |
| 22 | Способы размножения растений.  Үсемлекләрнең үрчү ысуллары. | 13.02 |  | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа - определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.117,118 учебника), составление опорного конспекта параграфа с последующей самопроверкой; групповая работа- подготовка сообщений о весенних явлениях в жизни растений при консультативной помощи учеников – экспертов с последующим выступлением; коллективное обсуждение результатов работы на уроке, анализ причин допущенных ошибок, составление алгоритма исправления ошибок и применение его; комплексное повторение. |
| 23 | Размножение споровых растений.  Споралы үсемлекләрнең үрчүе. | 20.02 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.120-125 учебника), гербарного материала; групповая работа – составление плана и опорного конспекта параграфа при консультативной помощи учителя с последующим представлением результатов и взаимопроверкой; коллективная работа – определение общих закономерностей и отличий в размножении споровых растений, проведение наблюдения за ростом и развитием споровых растений на примере папоротников. |
| 24 | Размножение голосеменных растений.  Ачык орлыклы үсемлекләрнең үрчүе. | 27.02 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.126-128 учебника), гербарного материала, составление тестовых заданий по теме урока с целью взаимопроверки; коллективная работа – составление схемы, отражающей основные этапы размножения голосеменных растений, с опорой на текст параграфа при консультативной помощи учителя с последующей самопроверкой, составление плана и опорного конспекта параграфа, ответы на вопросы учителя. |
| 25 | Половое размножение покрытосеменных растений.  Ябык орлыклы үсемлекләрнең җенси үрчүе. | 06.03 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.129-137 учебника), выполнение тестовых и иных заданий при консультативной помощи учеников – экспертов с последующей взаимопроверкой в парах- описание механизма двойного оплодотворения у цветковых растений и объяснение биологического значения этого процесса; коллективная работа – заполнение таблицы (с.49 рабочей тетради), составление плана и опорного конспекта параграфа, определение причин преимущества цветковых растений над голосеменными. |
| 26 | Вегетативное размножение покрытосеменных растений.  Ябык орлыклы үсемлекләрнең вегетатив үрчүе. | 13.03 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.138-144 учебника); работа в парах – заполнение таблицы «Вегетативное размножение растений» (с.51 рабочей тетради) с опорой на теоретический материал учебника при использовании натуральных объектов; групповая работа – составление плана и опорного конспекта параграфа, установление значения вегетативного размножения для хозяйственной деятельности человека; коллективная работа – проведение опыта по вегетативному размножению растений стеблевыми и листовыми черенками. |
| 27 | Повторение, обобщение и систематизация материала по теме «Жизнь растений».  «Үсемлекләрнең тереклеге» темасы буенча материалны кабатлау, гомумиләштерү һәм системалаштыру. | 20.03 |  | Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа – выполнение тестовых и иных заданий по изученной главе, сравнение результатов с эталоном; работа в парах (сильный – слабый) – повторение изученных понятий; установление особенностей полового и бесполого размножения растений, нахождение доказательств преимущества полового размножения покрытосеменных растений; коллективная работа – обсуждение результатов работы на уроке, анализ причин допущенных ошибок, составление алгоритма исправления ошибок и применение его; самоанализ и самооценка образовательных достижений; комплексное повторение. |
| Глава 3. Классификация растений (5 ч)  Бүлек 3. Үсемлекләрнең классификациясе | | | | |
| 28 | Основы систематики растений.  Үсемлекләр систематикасының нигезләре. | 03.04 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.148-153 учебника); работа в парах – заполнение таблицы «Классификация растений» (с.55 рабочей тетради) с последующей взаимопроверкой; групповая работа – выделение основных систематических единиц царства Растения, заполнение таблиц (с.56 рабочей тетради); коллективная работа – составление опорного конспекта параграфа при консультативной помощи учителя или ученика – эксперта с последующей взаимопроверкой, выполнение заданий, предложенных учителем, с последующей самопроверкой. |
| 29 | Класс Двудольные. Семейства крестоцветные (Капустные) и Розоцветные.  Икеөлешлеләр классы. Әвернә чәчәклеләр (Кәбестәчәләр) һәм Розачалар семьялыклары. | 10.04 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.155- 161 учебника); гербарного материала, заполнение таблицы «Растения семейства Розоцветные» (с.57 рабочей тетради) с опорой на теоретический материал учебника при использовании натуральных объектов с последующей взаимопроверкой в парах; работа в парах – составление и чтение формул растений разных семейств; коллективная работа – подготовка сообщений о важной роли представителей семейств двудольных растений в природе и в хозяйственной деятельности человека с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов. |
| 30 | Класс Двудольные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые)  Икеөлешлеләр классы. Паслёнчалар, Күбәләк чәчәклеләр (Кузаклылар) һәм Оешма чәчәклеләр (Кашкарыйчалар, яки Астрачалар) семьялыклары | 17.04 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.161- 167 учебника); гербарного материала, выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном, фиксирование собственных затруднений, поиск причин возникновения этих затруднений и путей устранения затруднений; групповая работа – заполнение таблиц (с.57,58 рабочей тетради) при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой в парах, ответы на вопросы учителя; коллективная работа – подготовка сообщений о важной роли представителей семейств двудольных растений в природе и в хозяйственной деятельности человека с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов, составление алгоритма исправления ошибок и применение его; самоанализ, самооценка. |
| 31 | Класс Однодомные. Семейства Лилейные и Злаки.  Лабораторная работа №16 «Строение пшеницы (ржи, ячменя)».  Берөлешлеләр классы. Лаләчәләр һәм Кыяклылар семьялыклары.  Лаборатор эш № 16 «Бодайның (арыш, арпаның) төзелеше». | 24.04 |  | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа – определение общих признаков растений семейств Лилейные и Злаки, заполнение таблиц (с.58,59 рабочей тетради) при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой в парах; парное выполнение лабораторной работы с использованием натуральных объектов с последующей взаимопроверкой; групповая работа – изучение текста и иллюстративного материала (с.168-172 учебника), выполнение заданий, предложенных учителем, при консультативной помощи учеников – экспертов с последующей самопроверкой; коллективная работа – обсуждение результатов работы на уроке, анализ причин допущенных ошибок, составление алгоритма исправления ошибок и применение его; комплексное повторение. |
| 32 | Культурные растения. Повторение, обобщение и систематизация материала по теме «Классификация растений».  Культуралы үсемлекләр. «Үсемлекләрнең классификациясе» темасы буенча материалны кабатлау, гомумиләштерү һәм системалаштыру. | 01.05 |  | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа- изучение текста и иллюстративного материала (с.174-185 учебника), выполнение заданий, предложенных учителем, при консультативной помощи учеников- экспертов с последующей самопроверкой; групповая работа – подготовка сообщений о роли культурных растений в жизни человека, о вкладе ученых – селекционеров в развитие растениеводства при консультативной помощи учеников – экспертов с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов; коллективная работа – обсуждение результатов работы на уроке, анализ причин допущенных ошибок, составление алгоритма исправления ошибок и применение его; комплексное повторение. |
| Глава 4. Природные сообщества (2ч)  Бүлек 4. Табигый бергәлекләр | | | | |
| 33 | Растительные сообщества.  Үсемлекләр бергәлекләре. | 08.05 |  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): самостоятельная работа – определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала (с.188- 196 учебника); составление опорного конспекта параграфа при консультативной помощи учителя или ученика – эксперта с последующей взаимопроверкой; работа в парах (сильный – слабый) – заполнение таблиц (с.71 рабочей тетради) с последующей взаимопроверкой; групповая работа – установление взаимосвязи в растительном сообществе на конкретных примерах; коллективная работа – анализ значения ярусности в растительных сообществах, выполнение заданий, предложенных учителем, с последующей самопроверкой. |
| 34 | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений.  Кешенең хуҗалык эшчәнлеге һәм аның үсемлекләр дөньясына йогынтысы. Үсемлекләрне саклау. | 15.05 |  | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа- изучение текста и иллюстративного материала (с.198-202 учебника), составление и заполнение синхронистической таблицы о взаимодействии человека с природой, с опорой на теоретический материал при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой; групповая работа – подготовка сообщений об охране природы в нашей стране, роли растений в оздоровлении окружающей среды при консультативной помощи учеников – экспертов с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов; коллективная работа- обсуждение результатов работы на уроке, анализ причин допущенных ошибок, составление алгоритма исправления ошибок и применение его; комплексное повторение. |
| 35 | Повторение, обобщение и систематизация материала по курсу «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс».  «Биология. Ябык орлыклы үсемлекләрнең күптөрлелеге» курсы буенча материалны кабатлау, гомумиләштерү һәм системалаштыру. | 22.05  29.05 |  | Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа – написание проверочной работы, оценивание полученных результатов, сравнение результатов с эталоном; работа в парах (сильный – слабый)- повторение изученных понятий, выделение существенных признаков и особенностей жизнедеятельности различных групп растительных организмов с последующей взаимопроверкой; коллективная работа – обсуждение результатов работы на уроке, анализ причин допущенных ошибок, составление алгоритма исправления ошибок и применение его; самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам года; составление заданий на лето. |

**Литература**

1. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. М.: Дрофа, 2015.

2. Рабочая программа по биологии. 6 класс/ Сост. С.Н.Шестакова. – М.: ВАКО, 2016.- 48 с.- Р 13 (рабочие программы).

3. Пасечник В.В. Биология: Диагностические работы к учебнику В.В.Пасечника «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6класс» / В.В.Пасечник.- 3-е изд., стереотип. – М.:Дрофа, 2017.- 78, с.:ил.

4. Примерные программы по учебным предметам. Основная школа. М.: Просвещение, 2010.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.

6. Внеурочная работа по биологии. 6- 11 классы/ Сост. С.М.Курганский. – М.: ВАКО, 2015. – 288 с.- (Мастерская учителя биологии).

Электронное приложение для 6 класса (www.drofa.ru)

**Интернет-ресурсы:**

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru/) , [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru/), [www.edios.ru](http://www.edios.ru/), [www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

Проверочная работа по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»

Вариант 1.

*Часть I. Даны четыре варианта ответа, из них только один верный.*

1. Зародыш семени пшеницы состоит из:

а) зародышевого корешка, стебелька, почечки; б) семядоли, эндосперма, почечки;в) зародышевого корешка, стебелька, почечки, эндосперма;

г) семядоли, зародышевого корешка, стебелька, почечки.

2. Семядоля – это: а) стебель зародыша; б) корень зародыша; в) лист зародыша; г) почечка зародыша.

3. Питательные вещества семени пшеницы находятся в:

а) корешке; б) семядоле; в) эндосперме; г) семенной кожуре.

4. В образовании корнеплодов участвуют:

а) листья и основания стебля; б) боковые корни; в) придаточные корни; г) главный корень и нижние участки стебля.

5. Стебель деревьев растет в толщину за счет деления клеток:

а) луба; б) камбия; в) древесины; г) сердцевины.

6. По ситовидным трубкам луба перемещаются:

а) растворы органических веществ; б) растворы неорганических веществ; в) кислород и углекислый газ; г) вода и кислород.

7. Плод вишни – это:

а) костянка; б) яблоко; в) ягода; г) гесперидий.

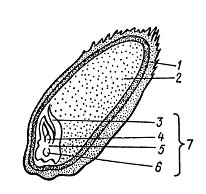
8. Корни, отрастающие от стебля, называются:

а) боковыми; б) стержневыми; в) придаточными; г) главными.

*Часть II. Выберите три правильных ответа из шести предложенных.*

1. Видоизмененными подземнымипобегами являются:а) клубень; б) усики; в) корнеплоды; г) корневище; д) луковица;

е) придаточные корни-прицепки.

2. Рассмотрите рисунок, на котором схематически изображена разрезанная зерновка пшеницы. Определите и подпишите названия её **частей,** указанных цифрам

3. Установите соответствие между частями растений и функциями, которые они выполняют.

Части растений Функции

А) ситовидные трубки 1) запасающая

Б) кожица 2) транспортная (проводящая)

В) устьице 3) газообмен

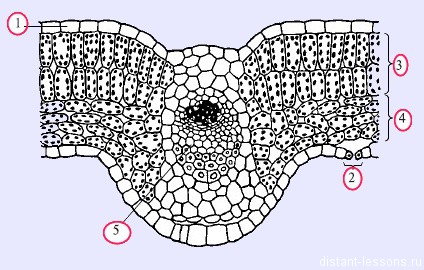
Г) сердцевина 4) защитая

Д) сосуды стебля

Е) чечевички

Ж) корнеплоды

4. Рассмотрите рисунок, на котором схематично изображено внутреннее строение листа. Определите и подпишите названия структур указанных цифрами.



1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проверочная работа по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»

Вариант 2

*Часть I. Даны четыре варианта ответа, из них только один верный.*

1. Зародыш семени фасоли состоит из:

а) зародышевого корешка, стебелька, почечки; б) семядоли, эндосперма, почечки;в) зародышевого корешка, стебелька, почечки, эндосперма;

г) семядоли, зародышевого корешка, стебелька, почечки.

2. Эндосперм – это:

а) запасающая ткань, содержащая питательные вещества; б) первый лист зародыша;в) внутренний слой кожуры;г) конус нарастания зародыша.

3. Корень, развивающийся из корешка зародыша, называется:

а) главным; б) боковым; в) придаточным; г) мочковатым.

4. Корневые клубни образуются из:

а) главного корня; б) боковых корней; в) из главного и придаточных корней;г) из боковых или придаточных корней.

5. Устьица существуют для:

а) защиты растения; б) осуществления водообмена; в) газообмена и испарения воды;г) теплообмена.

6. Наибольшее количество хлоропластов в листе содержится в:

а) кожице; б) устьицах; в) клетках столбчатой ткани; г) клетках губчатой ткани.

7. К покровным тканям относятся:а) пробка и луб; б) кожица и луб; в) пробка и кожица; г) кора и камбий.

8. Плод пшеницы – это: а) зерновка; б) костянка; в) семянка; г) орех.

*Часть II. Выберите три правильных ответа из шести предложенных.*

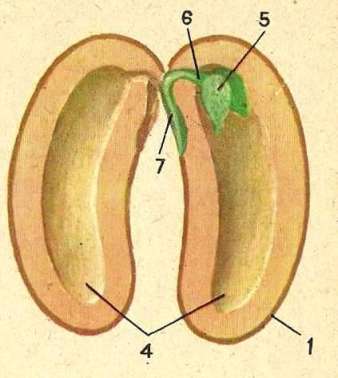
1. Видоизменениями корней являются:

а) корневые клубни г) луковицы

б) придаточные корни-прицепки д) усики

в) столоны е) корнеплоды

2. Рассмотрите рисунок, на котором схематически изображено разрезанное вдоль семя фасоли. Определите и подпишите названия частей семени, указанных цифрами.



3. Установите соответствие между частями растений и функциями, которые они выполняют.

Части растений Функции

А) ситовидные трубки 1) защитная

Б) пробка 2) транспортная (проводящая)

В) устьице 3) запасающая

Г) сердцевина 4) газообмен

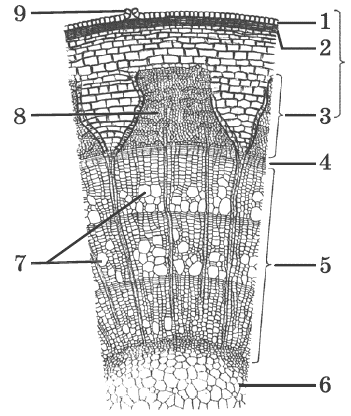
Д) сосуды

Е) клубни

Ж) корнеплоды

З) чечевички

4. Рассмотрите рисунок, на котором схематично изображено внутреннее строение стебля. Определите и подпишите названия структур указанных цифрами.



1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проверочная работа по теме «Жизнь растений»

Вариант 1

*1. Фотосинтез происходит:*а) только на свету б) в темноте в) только осенью г) только ночью.

*2. Древесные растения испаряют воду при помощи:*а) стеблей б) листьев в) корней г) почек.

*3. Чтобы обнаружить крахмал в листьях используют:* а) воду б) йод в) спирт г) кислород.

*4. Больше влаги испаряется с поверхности листьев:* а) крупных б) мелких в) видоизмененных в колючки г) покрытых восковым налётом

*5. Для посева отбирают крупные семена, так как у них:*

а) больше питательных веществ б) крупнее зародыши в) толще семенная кожура г) больше зародышей.

*6. Распространению ветром семян голосеменных растений способствует наличие у них:*

а) запаса питательных веществ б) крылышек в) защитного покрова г) зародыша

*7. Двойным оплодотворением у цветковых растений называют:*

а) слияние яйцеклетки сначала с одним, а затем с другим спермием;

б) слияние яйцеклетки с одним спермием и центральной клетки с другим спермием;

в) слияние яйцеклетки со всем содержимым пыльцевой трубки;

*8. Правильная последовательность стадий развития папоротника:*

А) взрослое растение - заросток – споры – проросток;Б) взрослое растение – споры – заросток - проросток

В) заросток – споры - взрослое растение – проросток;Г) заросток – проросток - споры - взрослое растение;

*9. Растения, опыляемые насекомыми:*а) не имеют окрашенных цветков б) имеют нектарники в) не имеют запаха

*10. Оплодотворение-это:*

а) попадание пыльцы на рыльце пестика б) слияние мужской и женской гаметв) перенос пыльцы на другой цветок.

*11. В образовании плодов участвуют:*

а) только завязь б) только семяпочка (семязачаток) в) завязь, семяпочка, а иногда цветоножка и цветоложе.

*12. Женские гаметы цветкового растения называют:*

а) спермиями б) яйцеклетками в) пыльцой

*13. Благодаря испарению воды растение:*

а) создает органические вещества б) растет в) размножается г) охлаждается.

*14. Проросшие семена имеют сладковатый вкус, так как:*

а) в них содержатся белки б) крахмал превращается в сахар в) в них содержится вода в) в них есть жир

*15. Укажите, какие из перечисленных утверждений правильные:*

А) Фотосинтез - это процесс образования на свету из углекислого газа и воды органических веществ.

Б) Фотосинтез происходит в темное время суток.

В) Фотосинтез происходит в хлоропластах.

Г) Для обнаружения крахмала в листьях используют спиртовой раствор.

Е) В процессе фотосинтеза растение выделяет углекислый газ.

Ж) углекислый газ необходим растению для фотосинтеза.

*16. Значение растений для животных состоит в том, что они:*

а) выделяют углекислый газ б) поглощают воду и минеральные вещества в) выделяют кислород г) образуют перегной.

*17. Листья некоторых растений пустынь: а) крупные б) содержат много устьиц в) покрыты* восковым налетом г) имеют тонкую листовую пластинку

*18. Фотосинтез происходит в:*

а) ядре б) вакуолях в) цитоплазме г) хлоропластах.

*19. Чаще всего устьица:*а) открыты ночью б) закрыты ночью в) открыты в течение всего дня г) закрыты в течение всего дня.

*20. Яйцеклетки у голосеменных растений образуются:*а) в мужских шишках б) в пестиках в) в женских шишках г) на поверхности хвоинок.

Проверочная работа по теме «Жизнь растений»

Вариант 2

1. Углекислый газ необходим растению для:а) дыхания б) фотосинтеза в) размножения г) поглощения воды.

2. Для прорастания семян необходимо условие – это:а) холод б) тепло в) углекислый газ г) темнота.

3. Чтобы обнаружить крахмал в листьях используют:а) воду б) йод в) спирт г) кислород.

4. Распространению ветром семян голосеменных растений способствует наличие у них:

а) запаса питательных веществ б) крылышек в) защитного покрова г) зародыша

5. Мужские гаметы цветкового растения называют:а) спермиями б) яйцеклетками в) пыльцой

6. Половое размножение одноклеточных водорослей осуществляется путем:

а) образования зооспор б) слияния 2-х клеток и последующего деления новой клетки в) деления клетки пополам г) почкованием

7. У взрослого растения папоротника образуются: а) споры б) яйцеклетки в) сперматофоры г) заростки.

8. Фотосинтез- это процесс:

а) образования органических веществ в хлоропластах на свету из углекислого и воды;

б) разрушения органических веществ в листьях; в) образования минеральных веществ на свету

г) поглощения растением углекислого газа и воды

9. Чтобы выяснить, необходимо ли семенам тепло, нужно:

а) поместить семена в два сосуда: один с сырой , другой – с кипяченной водой

б) поместить семена в два сосуда: в одном оставить сухими , а в другом – смочить

в) поместить семена в два сосуда, увлажнить, один сосуд поставить в прохладное, а другой –в теплое место.

10. Древесные растения испаряют воду при помощи:а) стеблей б) листьев в) корней г) почек.

11. Из споры мха развивается: а) сперматозоид б) яйцеклетка в) коробочка г) зеленая нить

12. Ветроопыляемые растения обычно растут:а) большими группами б) поодиночке в) удалены друг от друга на незначительное расстояние

13. Голосеменные растения опыляются: а) ветром б) насекомыми в) птицами г) зверями.

14. Плод образуется из:а) оплодотворенной яйцеклетки б) семязачатков в) стенки завязи

15. Из оплодотворенной яйцеклетки развивается:а) плод б) семя в) зародыш семени.

16. Углекислый газ необходим растению для:а) дыхания б) фотосинтеза в) размножения г) поглощения воды.

17. Обесцвеченный лист растения, который стоял на свету, при обработке йодом: а) желтеет б) обесцвечивается в) синеет г) не изменяет цвета.

18. Ранней весной для прорастания семян не хватает:а) влаги б) воздуха в) света г) тепла

19. Назовите условия, которые влияют на испарение воды растениями:

а) пасмурный день б) солнечный день в) открытое местог) лесд) тихая безветренная погода е) холодная погодаж) жаркая погода

20. При самоопылении пыльца из пыльника попадает на рыльце:а) какого – либо цветка этого же растения б) этого же цветка

в) как этого же цветка, так другого цветка другого растения этого вида.

Проверочная работа по теме: «Классификация растений»

1 вариант

1. Напишите формулу цветка и определите, к какому семейству относится данная формула цветка?

Околоцветник простой. Цветок неправильной формы, всего четыре лепестка, причем два из них сросшиеся между собой, а два свободнолепестные. Три тычинки и один пестик.

2. Закончи предложение или вставь пропущенное слово:

1. Полый внутри стебель, называют ……………………

2. Большинство растений из семейства пасленовые………………. ……

3. Цветки с крупным и ярким околоцветником, чаще всего опыляются……………

4 Шиповник относится к семейству. ………….

5. У семейства злаковые, плод имеет название …………….

3. Распределите названные ниже растения по семействам:

А – Крестоцветные;

Б – Астровые;

В - Пасленовые

Растения:

1. Лук;2. Белокочанная капуста;3. Картофель;4. Астра;5. Подсолнечник;6. Томат;7. Пастушья сумка;8. Пекинская капуста;

9. Ромашка;10. Редька;

4. Определите систематическое положение такого растения, как ромашка?

5. Какими признаками обладают растения из класса двудольные?

6. Объясните, какой околоцветник называют простым, а какой двойным?

7. Подберите по три растения к сельскохозяйственным группам:

- Зерновые:

-Декоративные:

-Плодово – ягодные:

Проверочная работа по теме: «Классификация растений»

2 вариант

1. Напишите формулу цветка и определите, к какому семейству относится данная формула цветка?

Околоцветник сложный. Цветок правильной формы, пять чашелистиков, пять лепестков. Тычинок более 12 и один пестик.

2. Закончи предложение или вставь пропущенное слово:

1. У семейства астровые плод имеет название …………….

2. Простой околоцветник чаще всего имеют растения из класса……………….

3. Растения с мелкими, невзрачными цветами и отсутствием сладкого нектара, чаще всего опыляются……………

4 Томат относится к Семейству. ………….

5. Полый внутри стебель, называют ……………………

3. Распределите названные ниже растения по семействам:

А – Розоцветные;

Б – Лилейные;

В - Злаковые

Растения:

1. Лук;2. Пшеница;3. Чеснок;4. Шиповник;5. Роза;6. Тюльпан;7. Овес;8. Ландыш майский;9. Малина;

10. Тростник обыкновенный;

4. Определите систематическое положение такого растения, как картофель?

5. Какими признаками обладают растения из Класса Однодольные?

6. Объясните, какие приспособления есть у тех цветов, которые опыляются насекомыми?

7. Подберите по три растения к сельскохозяйственным группам:

- Овощные:

- Масленичные:

- Кормовые:

Итоговая проверочная работа по курсу 6 класса.

Вариант 1.

Часть А

*При выполнении заданий А1-А10 из четырех предложенных вариантов выберите один верный.*

А1. Клу­бень и лу­ко­ви­ца — это

1) ор­га­ны поч­вен­но­го пи­та­ния 2) ге­не­ра­тив­ные ор­га­ны 3) ви­до­из­менённые по­бе­ги 4) за­ча­точ­ные по­бе­ги

А2. Вса­сы­ва­ю­щая зона корня со­сто­ит из кле­ток

1) эпи­дер­ми­са 2) кор­не­вых во­лос­ков 3) кор­не­во­го чех­ли­ка 4) со­су­ди­стых

А3. К од­но­доль­ным рас­те­ни­ям от­но­сит­ся

1) ка­пу­ста 2) ку­ку­ру­за 3) кар­то­фель 4) кры­жов­ник

А4. Главные части цветка – это:

1. Тычинки и пестик.2. Лепестки.3. Чашелистик.4. Цветоложе.

А5. Какую функ­цию не вы­пол­ня­ет лист?

1) опы­ле­ние 2) фо­то­син­тез 3) га­зо­об­мен 4) транс­пи­ра­ция

А6 . Тип плода, по­ка­зан­ный на ри­сун­ке.

1) ягода 3) бо­б

2) стручок 4) коробочка

По­яс­не­ние.

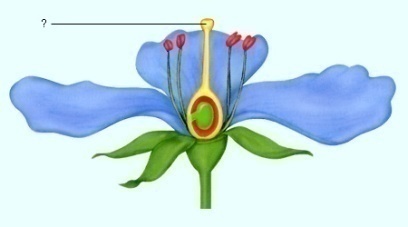
На ри­сун­ке изоб­ра­жен стру­чок (се­ме­на дер­жат­ся на пе­ре­го­род­ке) — плод се­мей­ства Кре­сто­цвет­ных

Ответ: 2

А7. Рас­те­ния ка­ко­го от­де­ла за­ни­ма­ют в на­сто­я­щее время гос­под­ству­ю­щее по­ло­же­ние на Земле?

1) па­по­рот­ни­ко­вид­ные 2) го­ло­се­мен­ные 3) во­до­рос­ли 4) по­кры­то­се­мен­ные

А8. На рисунке изображена схема строения цветка. Какой буквой на ней обозначен пестик?



Б

В

1) А

2) Б

Г

3) В

4) Г

А

А9. Кам­бий дре­вес­но­го рас­те­ния

1) обес­пе­чи­ва­ет рост стеб­ля в длину 2) за­щи­ща­ет сте­бель от по­вре­жде­ний 3) спо­соб­ству­ет росту стеб­ля в тол­щи­ну 4) придаёт стеб­лю проч­ность и упру­гость

А10. Усики го­ро­ха – это

1) ви­до­из­ме­нен­ный лист 2) ви­до­из­ме­нен­ный ко­рень 3) ви­до­из­менённый побег 4) ви­до­из­ме­нен­ный сте­бель

Часть В

В1.Уста­но­ви­те по­сле­до­ва­тель­ность эта­пов раз­ви­тия ин­ди­ви­ду­аль­но­го од­но­лет­не­го по­кры­то­се­мен­но­го рас­те­ния из се­ме­ни.

1) об­ра­зо­ва­ние пло­дов и семян 4) опло­до­тво­ре­ние и фор­ми­ро­ва­ние за­ро­ды­ша

2) по­яв­ле­ние ве­ге­та­тив­ных ор­га­нов 5) про­рас­та­ние се­ме­ни

3) по­яв­ле­ние цвет­ков, опы­ле­ние

В2.Установи соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

|  |  |
| --- | --- |
| Признаки плода | Название плодов |
| А) сочный с тонкой кожицей  Б) сухой плод  В) односеменной  Г) многосеменной  Д) состоит из 2х створок  Е) семя покрыто одревесневшей кожицей | 1) Костянка  2) Боб |

Часть С.

Запишите развернутый ответ.

С1. В чём проявляется симбиоз гриба и дерева?

С2. Укажите не менее трех признаков отличия растений от животных.

Итоговая проверочная работа по биологии для 6 класса

Вариант 2

Часть А

*При выполнении заданий А1-А10 из четырех предложенных вариантов выберите один верный.*

А1. Мхи относят к высшим споровым растениям, потому что они:

1. Размножаются спорами.2. Имеют стебель, листья и размножаются спорами.3. Имеют стебель, листья, корни и размножаются спорами.

4. Размножаются половым путем.

А2. Покрытосеменные растения представлены только:

1. Деревьями, кустарниками, лианами и многолетними травами.2. Многолетними и однолетними травами, листопадными деревьями и кустарниками.3. Деревьями, кустарниками, травами.4. Кустарниками и травами.

А3. Семена имеют:

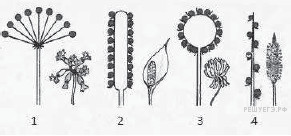
1. Хвощи.2. Мхи.3. Папоротники.4. Цветковые.

А4. К однодольным растениям относят:

1. Пшеницу, чечевицу, кукурузу.2. Горох, фасоль, капусту.3. Кукурузу, лук, частуху.4. Частуху, ясень, яблоню.

А5. В зародыше различают – зародышевой корешок, почечку, семядоли и …

1. Стебелек.2. Семенную кожуру.3. Эндосперм.4. Околоплодник.

А6. Какой циф­рой обо­зна­че­но со­цве­тие зонтик?

1) 1 3) 3

2) 2 4) 4

А7 Двойной околоцветник у:

1. Яблони.2. Свеклы.3. Тюльпана.4. Орхидеи.

А8. Формула цветка \*Ч5Л5Т∞П1 соответствует:

1. Лилейным.2. Крестоцветным (капустным).3. Розоцветным.4. Пасленовым.

А9. Плод ягода характерен для:

1. Ежевики.2. Малины.3. Вишни.4. Барбариса.

А10. Рост корня в длину обеспечивает:

1. Образовательная ткань.2. Покровная ткань.3. Запасающая ткань.4. Основная ткань.

Часть В

В1. Какие три при­зна­ка ха­рак­те­ри­зу­ют се­мей­ство Паслёновые?

1) имеют видоизмененный подземный побег-клубень 2) плод стру­чок или стру­чо­чек 5) к се­мей­ству от­но­сят­ся кар­то­фель, табак

3) плод ко­ро­боч­ка или ягода 6) к се­мей­ству от­но­сят­ся редь­ка, редис

В2.Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между се­мей­ством и клас­сом по­кры­то­се­мен­ных, к ко­то­ро­му оно от­но­сит­ся

А) Ка­пуст­ные (Кре­сто­цвет­ные) (1) Од­но­доль­ные

Б) Злаки (2) Дву­доль­ные

В) Ро­зо­цвет­ные

Г) Пас­ле­но­вые

Д) Ли­лей­ные

Часть С

Запишите развернутый ответ

С1. Объ­яс­ни­те, по­че­му при по­се­ве мел­ких семян на боль­шую глу­би­ну про­рост­ки не раз­ви­ва­ют­ся?

С2. Укажите не менее четырех признаков ветроопыляемых растений.

**Нормы и критерии оценивания**

Формы контроля: устный ответ, лабораторные работы, практические работы, тест.

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

Оценка "5" ставится, если ученик:

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

2. 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.

3. 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:

1. 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.

2. 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.

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

Оценка "3" ставится, если ученик:

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

2. 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.

3. 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:

1. 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.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Критерии и нормы оценки за практические и лабораторные работы.

Оценка «5»ставится в том случае, если учащийся:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

г) правильно выполнил анализ погрешностей;

д) соблюдал требования безопасности труда.

Оценка «4»ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

а) опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

б) было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью,

б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок ( в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения,

в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,

г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «2»ставится в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,

б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,

в) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

Критерии и нормы оценки тестовой рабыты.

Отметка «5»ставится, если ученик выполнил правильно от 80% до 100% от общего числа баллов

Отметка «4»ставится, если ученик выполнил правильно от70 % до 80% от общего числа баллов

Отметка «3»ставится, если ученик выполнил правильно от50 % до 70% от общего числа баллов

Отметка «2» ставится, если ученик выполнил правильно менее 50 % от общего числа баллов или не приступил к работе, или не представил на проверку.