Муниципальное общеобразовательное учреждение

Первомайская средняя школа

«Утверждаю»

 Приказ по школе №

 от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022\_г.

 Директор школы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

/Соколова Т.А./

Рабочая программа

по учебному предмету

БИОЛОГИЯ

7 класс

 срок реализации программы – 2022- 2023 учебный год

Составитель:

Кузнецова Н.М., учитель биологии

высшей квалификационной категории

Кукобой, 2022

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа по биологии для 7 класса** составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного стандарта основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, Приказа Минобрнауки России от 3 июня 2011 г., Приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101), Методического письма о преподавании учебного предмета «Биология» в образовательных организациях Ярославской области в 2022/2023 учебном году, Учебного плана Первомайской средней школы на 2022-2023 учебный год.

Программа разработана на основе: «Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы»*.* – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения); Программы авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой (сборник «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы.» - М.: Вентана-Граф, 2017.)

*Базовый учебник:* Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника, Биология: 7 класс: учебник / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. И.Н. Пономаревой. – 6-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021.

В 7 классе учащиеся получают углубленные знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений, грибов, бактерий, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов, с индивидуальным развитием организмов. Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным и практическим работам, минимум которых определен в каждом разделе программы.

В классе есть дети ОВЗ (коррекция 7 вид). Для этих детей в планировании курсивом выделены темы, которые данной категорией учащихся изучаются в ознакомительном плане.

**На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 ч в год**.

**Содержание курса «Биология. 7 класс»**

В процессе изучения предмета «Биология» в 7 классе учащиеся осваивают следующие основные знания.

**Глава 1** «Введение. Общее знакомство с растениями» (6 ч):

* наука о растениях – ботаника: царства живой природы, царство Растения; из истории использования и изучения растений; роль растений в природе и в жизни человека;
* мир растений: разнообразие растительного мира; жизненные формы растений; группы растений, используемых в практических целях; значение растений в природе и жизни человека; охрана дикорастущих растений;
* внешнее строение растений: органы растений; признаки отличия различных растений; основное отличие высших растений от низших; характеристика вегетативных органов высших растений; характеристика генеративных органов; функции вегетативного и полового размножения; биосистема;
* семенные и споровые растения: характеристика семенных растений; особенности строения споровых растений; черты сходства цветковых и голосеменных;
* среды жизни на Земле, факторы среды: характеристика водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной сред; особенности строения растительных организмов различных сред; взаимосвязь растений с окружающей средой; факторы среды, их влияние на растительные организмы; экологические факторы.

***Экскурсии*** «Жизненные формы растений. Осенние явления в их жизни», «Разнообразие растений в природе» проводятся по усмотрению учителя.

***Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 1:*** биология, ботаника, царство, царство Растения, культурные растения, дикорастущие растения; жизненная форма растения, дерево, кустарник, кустарничек, полукустарник, трава, орган,

слоевище (таллом), корень, побег, стебель, лист, почка; семенные растения, семена, цветковые растения, споры, споровые растения, хлорофилл; факторы среды,

экологические факторы, экология.

**Глава 2** «Клеточное строение растений» (5 ч):

* клетка – основная единица живого организма: растение – клеточный организм; одноклеточные и многоклеточные растения; устройство увеличительных приборов, правила работы с микроскопом;
* особенности строения растительной клетки: состав частей клетки; клеточная стенка, строение и функции; расположение ядра, его назначение; роль цитоплазмы; разнообразие пластид; функция вакуолей;
* жизнедеятельность растительной клетки:
* характеристика основных процессов жизнедеятельности клеток; обмен веществ; размножение путем деления; процессы в ядре, их последовательность; клетка – живая система;
* ткани растений: понятие о тканях растений; виды тканей (образовательные, основные, покровные, проводящие, механические); условия образования тканей в процессе эволюции живых организмов; взаимосвязь строения и функций тканей организма растений.

Лабораторная работа № 1. «Знакомство с клетками растения»

***Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 2:*** клетка, лупа, микроскоп, микропрепарат; клеточная стенка, клеточная (цитоплазматическая) мембрана, цитоплазма, ядро, хромосомы, хлоропласт, хлорофилл, вакуоли; обмен веществ, размножение клетки, деление клетки; ткань, межклеточное пространство (межклетники), виды тканей: образовательные, основные, покровные, проводящие, механические.

**Глава 3** «Органы растений» (17 ч):

* семя, его строение и значение: семя – орган размножения растений; строение семян (кожура, зародыш, эндосперм, семядоли); двудольные и однодольные растения; прорастание семян; значение семян в природе и в жизни человека;
* условия прорастания семян: значение воды и воздуха для прорастания семян; значение запасных питательных веществ в семени; температурные условия; роль света; сроки посева семян;
* корень, его строение: типы корневых систем растений; строение корня – зоны корня (конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста);
* значение корня в жизни растения: роль корня в жизни растения; функции корня (всасывающая, укрепляющая, запасающая); вегетативное размножение; придаточные почки, их функции; рост корня, практическое значение прищипки верхушки корня; геотропизм; значение корней растений в природе;
* разнообразие корней у растений: виды корней; видоизменения корней и их функций, причины и следствия; взаимосвязь корневых систем растений с другими организмами;
* побег, его строение и развитие: строение побега; отличие побега от корня; расположение листьев на побеге; основная функция побега; верхушечные и боковые почки; особенности зимующих побегов;
* почка, ее внешнее и внутреннее строение: строение почек; типы почек (вегетативная, генеративная); развитие и рост главного стебля, боковых побегов; прищипка верхушечной почки, пасынкование боковых побегов, их практическое значение; спящие почки;
* лист, его строение: внешнее строение листа (листовая пластинка, черешок, прилистники, основание); листья простые и сложные; жилки – проводящие пучки, их роль в жизни растения; клеточное строение листа; функции частей листа;
* значение листа в жизни растения: функции листа; фотосинтез; испарение, роль устьиц, влияние факторов среды; газообмен, его значение в жизни растения; листопад, его роль в жизнедеятельности растений; видоизменения листьев, их приспособленность к условиям среды;
* стебель, его строение и значение: внешнее строение стебля; внутреннее строение стебля (древесина, сердцевина, камбий, кора, луб, корка); функции стебля; движение веществ по стеблю;
* видоизменения побегов растений: видоизменения стебля у надземных побегов, подземных побегов; отличие корневища от корня; строение клубня, луковицы; функции видоизмененных побегов; ставить индивидуальные (или групповые) проекты по предмету.

Лабораторная работа № 2 «Изучение строения семени фасоли»

Лабораторная работа № 3 «Строение корня проростка»

Лабораторная работа № 4 «Строение вегетативных и генеративных почек»

Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»

***Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 3:*** семя, проросток, кожура, зародыш, эндосперм, семядоля, двудольные и однодоль­ные растения; всхожесть; корень, корневая система (стержневая и мочковатая), корневой чехлик, корне­вые волоски;, зона деления, зона растяжения или зона роста, зона всасывания или зона поглощения, зона проведения; придаточные почки, корнеплоды, корне­вые шишки;, побег, стебель, узел, междоузлие; почка (вегетативная, генеративная (цветочная)), спящие почки; лист, листовая пластинка, черешок, прилист­ник, основание, листья простые и сложные, жилки, устьице; фотосинтез, испарение, газообмен, листо­пад, видоизменения листьев; древесина, сердцевина, камбий, годичное кольцо, луб, кора, корка; корневище, клубень, луковица; цветок, чашечка, венчик, тычин­ка, пестик, пыльца, пылинка, семязачаток, опыление (перекрестное и самоопыление), оплодотворение; со­цветия, цветение; плод, околоплодник, покрытосемен­ные растения, сухие плоды (зерновка, боб, коробочка, стручок, орех, желудь, семянка) и сочные плоды (ягода, костянка, яблоко, тыквина), односемянные и многосемянные плоды.

**Глава 4.** Основные процессы жизнедеятельности растений (12 ч)

*Минеральное (почвенное) питание растений:* функция корневых волосков; перемещение минеральных веществ по растению; значе­ние минерального питания для растения; роль удобрений в жизни растений, их типы; вода - необходимое условие почвенного пи­тания;

* *воздушное питание растений — фотосинтез:* условия, необходимые для образования орга­нических веществ в растении; механизм фо­тосинтеза; различие минерального и воздуш­ного питания; зеленые растения — автотрофы; гетеротрофы — потребители органических ве­ществ; роль фотосинтеза в природе;
* *космическая роль зеленых растений:* фотосин­тез - уникальный процесс в природе; деятель­ность К. А. Тимирязева; накопление органиче­ской массы, энергии, кислорода; поддержание постоянства состава углекислого газа в атмо­сфере; процессы почвообразования;
* *дыхание и обмен веществ у растений:* роль ды­хания в жизни растений; сравнительная ха­рактеристика процессов дыхания и фотосин­теза; обмен веществ в организме — важнейший признак жизни; взаимосвязь процессов дыха­ния и фотосинтеза;
* *значение воды в жизнедеятельности растений:* вода как условие жизни растений; водный об­мен; направление водного тока и условия его обеспечения; экологические группы растений по отношению к воде;
* *размножение и оплодотворение у растений:* размножение — необходимое свойство жиз­ни; типы размножения (бесполое и половое); бесполое размножение - вегетативное и раз­множение спорами; главная особенность полового размножения; опыление и опло­дотворение у цветковых растений; двойное оплодотворение; достижения отечественного ученого С.Г. Навашина в изучении растений;
* *вегетативное размножение растений:* способы вегетативного размножения в природе; свой­ства организмов, образовавшихся вегетатив­ным путем; клон, клонирование; значение вегетативного размножения для растений;
* *использование вегетативного размножения человеком:* искусственное вегетативное размножение (прививка, культура тканей); достижения отечественного ученого И.В. Мичурина; применение способов вегетативного размножения в сельскохозяйственной практике;
* *рост и развитие растительного организма:* характеристика процессов роста и развития растений; зависимость процессов жизнедея­тельности растений от условий среды обита­ния; возрастные изменения в период индиви­дуального развития;
* *зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды:* влияние усло­вий среды на растение ; ритмы развития расте­ний (суточные и сезонные); влияние экологи­ческих факторов (абиотических, биотических, антропогенных); роль природоохранной дея­тельности в сохранении растений.

Лабораторная работа №6 «Черенкование комнатных растений»

***Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 4:*** минеральное (почвенное) пи­тание растений, органические и минеральные удобре­ния, микроэлементы, фотосинтез, воздушное питание, автотрофы, гетеротрофы, дыхание растений, обмен веществ, экологические группы.

**Глава 5.** Основные отделы царства Растения (10 ч)

*Понятие о систематике растений:* происхожде­ние названий отдельных растений, формиро­вание латинских названий; классификация растений; вид - единица классификации; название вида; группы царства Растения; роль систематики в изучении растений;

* *водоросли, их значение:* общая характеристика строения, размножения водорослей; харак­терные признаки водорослей; особенности строения одноклеточных водорослей; значе­ние водорослей для живых организмов;
* *многообразие водорослей:* водоросли — древ­нейшие растения Земли; классификация - отделы Зеленые, Красные, Бурые водоросли; характеристика особенностей их строения и жизнедеятельности; роль водорослей в при­роде, их использование человеком;
* *отдел Моховидные, общая характеристи­ка и значение:* характерные черты строения; классы Печеночники и Листостебельные мхи; отличительные черты, размножение и разви­тие моховидных; значение мхов в природе и в жизни человека;
* *плауны, хвощи, папоротники, общая характери­стика:* характерные черты высших споровых растений; чередование полового и бесполого размножения в цикле развития; общая харак­теристика отделов Плауновидные, Хвощевид­ные, Папоротниковидные; значение папорот­никообразных в природе и в жизни человека;
* *отдел Голосеменные, общая характеристика и значение:* расселение голосеменных по по­верхности Земли; семя — более приспособ­ленный к условиям среды орган размножения, чем спора; особенности строения и развития представителей класса Хвойные, их разнооб­разие; развитие семян у хвойных; значение хвойных в природе и в жизни человека;
* *отдел Покрытосеменные, общая характери­стика и значение:* особенности строения, раз­множения и развития; сравнительная харак­теристика покрытосеменных и голосеменных растений; наиболее высокий уровень разви­тия покрытосеменных в царстве Растения, их приспособленность к различным условиям окружающей среды, разнообразие жизнен­ных форм; характеристика классов Двудоль­ные и Однодольные растения; роль биологи­ческого разнообразия в природе и в жизни человека; охрана редких и исчезающих видов растений;
* *семейства класса Двудольные:* общая характе­ристика; семейства Розоцветные, Мотылько­вые, Крестоцветные, Пасленовые, Сложно­цветные; отличительные признаки семейств; значение двудольных растений в природе и в жизни человека;
* *семейства класса Однодольные:* общая харак­теристика; семейства Лилейные, Луковые, Злаки, их отличительные признаки; значение однодольных растений в природе и в жизни человека; исключительная роль злаковых ра­стений;

***Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 5:*** систематика, царство, вид, ареал; низшие растения, зеленые, бурые и красные во­доросли,, слоевище, хроматофор, зооспора; отдел Мо­ховидные (мхи), печеночники и листостебельные мхи, ризоиды, спорофит, гаметофит; отделы Папоротни­ковидные, Хвощевидные, Плауновидные; гаметангий, спорангий, спора, заросток, папоротникообразные; го­лосеменные растения, хвойные, хвоя, мужские шишки, женские шишки; покрытосеменные (цветковые} ра­стения, классы Двудольные и Однодольные; семейства Розоцветные, Мотыльковые (Бобовые), Пасленовые, Крестоцветные (Капустные), Сложноцветные (Аст­ровые), семейства Лилейные, Луковые, Злаки (Мят­ликов ые).

**Глава 6.** Историческое развитие растительного мира на Земле (4 ч)

*Понятие об эволюции растительного мира:* пер­вые обитатели Земли; история развития ра­стительного мира; выход растений на сушу; характерные черты приспособленности расте­ний к наземному образу жизни; Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляе­мой человеком;

* *эволюция высших растений:* преобразование растений в условиях суши; усложнение ор­ганизации растений — появление надземных и подземных систем органов; причины гос­подства голосеменных, их приспособленность к условиям среды; условия появления покры­тосеменных; усложнение и развитие жизнен­ных форм в процессе длительной эволюции растений;
* *разнообразие и происхождение культурных растений:* отличие дикорастущих растений от культурных; искусственный отбор и се­лекция; центры происхождения культурных растений; расселение растений; сорные расте­ния, использование некоторых из них;
* *дары Нового и Старого Света:* распростране­ние картофеля, его виды; пищевая ценность томата, тыквы; технология выращивания культур в умеренно холодном климате; ис­пользование злаков, капусты, винограда, бананов; разнообразные растения в жизни человека; охрана редких и исчезающих видов растений.

***Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 6:*** эволюция, историческое раз­витие, цианобактерии, искусственный отбор, селек­ция, центр происхождения.

**Глава 7.** Царство Бактерии (3 ч)

*Общая характеристика бактерий:* бактерии — живые организмы; строение бактерий, их размножение; переживание бактериями не­благоприятных условий; сравнительная ха­рактеристика строения и процессов жизне­деятельности бактерий и растений;

* *многообразие бактерий:* места обитания бак­терий; разнообразие форм бактерий; группы бактерий, определяемые по способам пита­ния, по типам обмена веществ; отличие цианобактерий от растений; особенности обмена веществ бактерий;
* *значение бактерий в природе и в жизни человека:* роль бактерий в природе; значение бактерий для человека; процессы жизнедеятельности бактерий, используемые человеком.

**Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 7**: *прокариоты (доядерные), эукариоты, капсула; бактерии (сапротрофы, симби­онты, паразиты, болезнетворные), цианобактерии; автотрофы, гетеротрофы; ботулизм, брожение.*

**Глава 8.** Царство Грибы. Лишайники (3 ч)

*Общая характеристики грибов:* общие черты строения грибов; одноклеточные и многокле­точные грибы; своеобразие грибов — сочета­ние признаков растений и животных; строе­ние гриба (грибница, плодовое тело); процесс питания грибов; использование грибов, их роль в природе;

* *многообразие и значение грибов:* разнообразие грибов по типу питания, по строению плодо­вого тела; съедобные и ядовитые грибы; роль грибов в жизни растений; грибы-паразиты; правила употребления грибов в пишу;
* *лишайники, общая характеристика и значение:* понятие о лишайниках; внешнее и внутрен­нее строение, классификация лишайников; питание, размножение лишайников; приспо­собленность лишайников к условиям среды обитания; роль лишайников в природе.

***Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 8:*** гриб, грибница (мицелий), гифа, плодовое тело, дрожжи, мукор, пеницилл, пе­нициллин, антибиотик; симбиоз, симбионты, микориза (грибокорень), трубчатые грибы, пластинчатые гри­бы; бледная поганка, мухомор, правила употребления грибов в пищу; лишайники (накипные, листоватые, кустистые).

**Глава 9.** Природные сообщества (8 ч)

*Понятие о природном сообществе:* жизнь ра­стений в природных условиях; природное сообщество (биогеоценоз), его структура; круговорот веществ и поток энергии в при­роде; экосистема; условия среды в природном сообществе;

* *приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе:* строение при­родного

сообщества (ярусность); условия оби­тания растений в различных ярусах; приспо­собленность организмов к совместной жизни в природном сообществе;

* *смена природных сообществ:* понятие о сме­не природного сообщества; причины смены (внутренние и внешние), отличия нового со­става растительных видов; смена неустойчи­вых природных сообществ; появление корен­ных сообществ; сукцессия;
* *многообразие природных сообществ:* есте­ственные природные сообщества - лес, луг, болото, степь, их характерные обитатели; искусственные природные сообщества - аг- роценозы; охрана естественных природных сообществ;
* *жизнь организмов в природе:* взаимосвязь ор­ганизмов со средой обитания; значение орга­низмов в природе (образование органических веществ, насыщение атмосферы кислородом, разложение остатков организмов, использова­ние растениями энергии солнечного света); непрерывное движение веществ — биологи­ческий круговорот; охрана природных сооб­ществ — основа их устойчивого развития.

**Экскурсия** *«Весенние явления в жизни природного сообщества (лес, парк, болото)»*

***Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 9:*** растительное сообщество (фитоценоз), природное сообщество (биогеоценоз), экологическая система (экосистема), биотоп, круго­ворот веществ и поток энергии; ярус, ярусное строение природного сообщества, надземный ярус, подземный ярус; смена биогеоценоза, сукцессия, средообразующее влияние, коренное природное сообщество; временный биоценоз, естественные природные сообщества (лес, луг, болото, степь), искусственные природные сооб­щества (агроценозы).

**Планируемые результаты освоения учебной программы по биологии в 7 классе:**

***Ученик научится:***

* характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов – растений, их практическую значимость;
* применять методы биологической науки для изучения растений: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
* использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению растений (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
* ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

***Ученик получит возможность научиться****:*

* соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
* осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Изучение курса «Биология» в 7 классе направле­но на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий — УУД).

**Личностные результаты:**

* осознание единства и целостности окружаю­щего мира, возможности его познания и объ­яснения на основе достижений науки;
* развитие познавательных интересов и моти­вов, направленных на изучение живой при­роды; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравни­вать, делать выводы и др.); эстетического вос­приятия живых объектов;

формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках само­стоятельной деятельности вне школы;

* знание основных принципов и правил от­ношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих техно­логий; умение выбирать целевые и смысло­вые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* оценивание жизненных ситуаций с точки зре­ния безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
* формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и по­ступки других людей с точки зрения сохра­нения окружающей среды — гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
* умение применять полученные знания в прак­тической деятельности.

**Метапредметные результаты:**

1) познавательные УУД- формирование и раз­витие навыков и умений:

* определять возможные источники необходи­мых сведений, производить поиск информа­ции, анализировать и оценивать ее достовер­ность;
* работать с разными источниками информа­ции, анализировать и оценивать информа­цию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
* составлять тезисы, планы (простые, сложные и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятиям;
* проводить наблюдения, ставить элементар­ные эксперименты и объяснять полученные результаты;
* сравнивать и классифицировать, самостоя­тельно выбирая критерии для указанных ло­гических операций;
* строить логические рассуждения, включаю­щие установление причинно-следственных связей;
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;

 2) регулятивные УУД— формирование и развитие навыков и умений:

* организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, пла­нировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
* самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные ре­зультаты работы, выбирать средства достиже­ния цели;
* работать по плану, сверять свои действия с це - лью и, при необходимости, исправлять ошиб­ки самостоятельно;
* владеть основами самоконтроля и самооцен­ки, применять эти навыки при принятии ре­шений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

 3) коммуникативные УУД— формирование и раз­витие навыков и умений:

* слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
* строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
* адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты:**

1) в познавательной (интеллектуальной) сфере:

* для развития современных естественно-на­учных представлений о картине мира владеть основами научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разно­образия в биосфере в результате деятельности человека;
* понимать смысл биологических терминов;
* характеризовать биологию как науку, приме­нять методы биологической науки (наблюде­ние, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
* понимать особенности строения растительно­го организма (живой и растительной клеток) и основные процессы жизнедеятельности ра­стительной клетки; знать строение и функции тканей растений; иметь представление о мно­гообразии растительного мира;
* определять виды тканей растений на микро­препаратах, рисунках и схемах;
* работать с увеличительными приборами, из­готавливать микропрепараты, проводить эле­ментарные биологические исследования;
* сравнивать и определять семенные и споровые растения; объяснять роль главных органов ра­стения в его жизнедеятельности;
* распознавать органы растений, устанавливать взаимосвязь между особенностями их строе­ния и функциями, которые они выполняют в организме растения;
* сравнивать семена двудольных и однодольных растений;
* характеризовать процессы минерального и воздушного питания растений, дыхание и обмен веществ у растений, рост и развитие растительного организма;
* выбирать удобрения при уходе за растениями, вегетативно размножать комнатные растения;
* понимать значение систематики как науки;
* знать строение и значения листьев, корней, побега, цветка, плодов и семян в жизнедея­тельности растений;
* различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные систематические группы растений отдела Покрытосеменные; отличать покрытосеменные растения от голосеменных, сравнивать особенности их строения; называть признаки цветковых растений, относящихся к классам Двудольные и Однодольные; состав­лять морфологическое описание растений;
* выделять прогрессивные черты цветковых ра­стений, позволивших им занять господствую­щее положение в растительном мире;
* находить сходство в строении растений раз­ных систематических групп и на основе этого доказывать их родство;
* объяснять взаимосвязь особенностей строе­ния растения с условиями среды его обитания; приводить примеры приспособлений расте­ний к среде обитания;
* обосновывать значение природоохранной деятельности человека в сохранении и умно­жении растительного мира;
* понимать взаимосвязь между растениями в природных сообществах, роль раститель­ных организмов в круговороте веществ в био­сфере;
* уметь формулировать правила техники без­опасности в кабинете биологии при выпол­нении лабораторных работ;
* освоить приемы оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, вырашивания и размножения культурных растений (методы вегетативного размноже­ния культурных растений, меры по оказанию первой помощи при отравлении ядовитыми растениями);
* проводить биологические опыты и экспери­менты, объяснять полученные результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
1. в ценностно-ориентационной сфере:
	* знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
	* оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни, знать ядовитые ра­стения своей местности;
	* уметь анализировать н оценивать последствия воздействия человека на природу;
2. в сфере трудовой деятельности:
* соблюдать правила работы в кабинете биоло­гии, правила работы с биологическими при­борами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);
* уметь создавать условия, необходимые для роста и развития растений; определять всхо­жесть семян и правильно высеивать семена различных растений; проводить искусствен­ное опыление; размножать растения;
1. в сфере физической деятельности: демонстри­ровать навыки оказания первой помощи при отрав­лении ядовитыми растениями;

 5) в эстетической сфере: оценивать с эстети­ческой точки зрения красоту и разнообразие мира природы.

**Тематическое планирование учебного материала**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Раздел, тема** | **Количество часов** | **Из них** |
| **По программе**  | **проведено** | **Лаб. и Пр.р** | **проведено** | **Экскурсии**  | **проведено** |
|  | Введение. Общее знакомство с растениями  | 6 |  |  |  | 1 |  |
|  | Клеточное строение растений | 5 |  | 1 |  |  |  |
|  | Органы растений | 17 |  | 4 |  |  |  |
|  | Основные процессы жизнедеятельности растений | 12 |  | 1 |  |  |  |
|  | Основные отделы царства Растения | 10 |  |  |  |  |  |
|  | Историческое развитие растительного мира на Земле | 4 |  |  |  |  |  |
|  | Царство Бактерии | 3 |  |  |  |  |  |
|  | Царствогрибы | 3 |  |  |  |  |  |
|  | Природные сообщества | 8 |  |  |  | 1 |  |
|  | **Итого**  | **68** |  | **21** |  | **2** |  |

***Интернет-ресурсы для обучения биологии с 6 по 11 класс***

**1) Российская электронная школа**

<https://resh.edu.ru/>

**2) Якласс**

<https://www.yaklass.ru/>

**3) Интернет-урок (образовательный видео портал)**

<https://interneturok.ru/>

На ресурсе представлены интерактивные уроки по биологии для
5 – 11 классов, которые включают короткий видеоролик с лекцией учителя, конспект занятия, задачи и упражнения для закрепления полученных знаний и отработки навыков, а также проверочные задания для контроля усвоения материала. Есть возможность получить консультацию по занятию у разработчиков урока.

**Электронные учебные издания**

Основные и дополнительные информационные источники, рекомендуемые учащимся и используемые учителем (сайты, компьютерные программы и т.п.):

1. Сеть творческих учителей. Сообщество учителей биологии
2. Биология.ру <http://www.biology.ru/>
3. Федеральный институт педагогический измерений <http://old.fipi.ru/>
4. <http://edu.ru/> – федеральный портал – Российское образование, единое окно доступа к образовательным ресурсам.
5. <http://festival.1september.ru/> – сайт Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» издательского дома «Первое сентября», открытый педагогический форум.

<http://www.drofa.ru/for-users/teacher/help/ponomareva/>

***Рекомендуемые ресурсы «Российская электронная школа»***

***7 класс***

|  |
| --- |
| **Тема урока, ссылка** |
| Царство Грибыhttps://resh.edu.ru/subject/lesson/2470/start/ |
| Классификация покрытосеменных растенийhttps://resh.edu.ru/subject/lesson/2468/start/ |

**Оборудование центра «Точки роста»:** гербарий, цифровая лаборатория по биологии (цифровая камера)

Цифровая лаборатория по экологии (датчик осве­щенности, влажности и температуры)

Оборудование центра «Точки роста»: Микроскоп цифровой, микропрепа­раты

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****УЗ** | **Дата****план/****факт** |  **Тема урока** | **Характеристика видов деятельности** | **Система контроля**  | **Осн. средства обучения** | **д/з** |
| **Глава 1. Введение. Общее знакомство с растениями (6 ч)** |
|  |  | **Наука о растениях – ботаника.****Мир растений.** | Царства живой природы. Царство Растения. Из истории использования и изучения растений. Роль растений в природе и жизни человека.Какое значение в жизни человека имеет изучение ботаники? Почему растения являются основой жизни на Земле?Разнообразие растительного мира. Жизненные формы растений. Группы растений, используемые в практических целях. Знание растений в природе. Охрана дикорастущих растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. | Коллективная работа по постановке учебной задачи; сам. выделение основных признаков царств живой природы и приведение примеров представителей царства Растения; сам. р. с биологическими терминами; групповая подготовка сообщения о роли растений в природе и их использовании человеком. | Натуральные объекты, рис. уч-ка, презентация. | §1, сообщ. |
|  |  | **Внешнее строение растений.** | Признаки отличия различных растений. Органы растений. Основное отличие высших растений от низших. Характеристика вегетативных органов высших растений. Характеристика генеративных органов. Функции вегетативного и полового размножения. Система органов — биосистема.Почему растения считают организмом, системой? Из каких органов состоят растения? | Характеризовать внешнее строение растений, устанавливать их взаимосвязь со средой обитания; различать и сравнивать высшие и низшие растения; определять роль вегетативного и полового размножения; различать жизненные формы растений; сравнивать особенности строения растений, разных жизненных форм. | Натуральные объекты, рис. и текст учебника, табл., презентация. | §2, крос сворды, творчес кое задание |
|  |  | **Семенные и споровые растения.** | Характеристика семенных растений. Особенности строения споровых растений. Черты сходства цветковых и голосеменных.Какие особенности лежат в основе деления растений на споровые и семенные? | Работа по нахождению на рис., живых объектах и табл. споровых и семенных растений; коллективная подготовка сообщения о значении хвойных растений в природе и хоз. д-ти человека;  | Табл., рис., фото, гербарий и комнатные растения, презентация. | §3 |
|  |  | **Экскурсия №1** *«Жизненные формы растений. Осенние явления в их жизни» или «Разнообразие растений в природе».* | Многообразие растений, принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, описание, измерение, эксперимент.Какие изменения происходят в жизни растений осенью? Чем вызваны эти изменения? Какие жизненные формы характерны для окружающих растений? Как применить полученные знания? | Самостоятельная работа по выявлению цели урока; индивидуальная работа с разными заданиями инструктивной карты; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям | Блокноты, инструктив-ные карточки, карандаши. | §4, сообщ. |
|  |  | **Среды жизни на Земле. Факторы среды.** | Характеристика водной среды, наземно-воздушной, почвенной, организменной. Особенности строения растительных организмов различных сред. Взаимосвязь растений с окружающей средой. Факторы среды, их влияние на растительные организмы. Экологические факторы.Какое влияние оказывают факторы среды на своих обитателей? Какие факторы называются экологическими? | Выполнение пр.р. по заполнению таблицы «Среды жизни на Земле» и схемы «Факторы среды». | Инд. задания, текст и рис, схемы учебника, таблица, натуральные объекты, презентация. | Отчёт. |
|  |  | **Повторение по теме «Введение. Общее знакомство с цветковыми растениями».** | Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Введение. Общее знакомство с растениями». На какие группы делят растения? Какие признаки лежат в основе классификации растений? Из каких органов состоит растение? В чем проявляется многообразие растений? Какие среды жизни существуют на Земле? Какие условия необходимы растениям для жизни? | Коллективное обсуждение домашнего задания; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям. | Инд. задания, коллектив-ные задания, задания уч-ка, интерактив -ные задания, живые объекты, рис., фото. | §5. |
| **Глава 2. Клеточное строение растений (5 ч)** |
|  |  | **Клетка – основная единица живого.** | Растение — клеточный организм. Одноклеточные и многоклеточные растения. Устройство увеличительных приборов. Правила работы с микроскопом.Для чего используют увеличительные приборы? Какие растительные клетки можно разглядеть без увеличительных приборов? | Коллективная работа по определению цели урока; индивидуальная работа по изучению на рис. и табл. строения увеличительных приборов – лупа, микроскоп и формулирование правил работы с ними; групповая работа по анализу и оцениванию информации; самостоятельное преобразование текстовой информации в рисунок. | Учебник, наглядные пособия, презентация | §6 |
|  |  | **Особенности строения растительной клетки.** | Состав частей клетки. Клеточная стенка, строение и функции. Расположение ядра, его назначение. Роль цитоплазмы. Разнообразие пластид. Функция вакуолей.Какое строение имеет растительная клетка? Почему ядро считают важной частью клетки? Почему хлоропластам в растительной клетке уделяют особое внимание? Почему клетка является структурной единицей живого организма? | Инд. выполнение тестового задания с коллективным обсуждением и анализом причин допущенных ошибок; самостоятельное выделение основных признаков строения растительной кл-ки; групповое описание строения и функций основных органоидов, сам. нахождение их на табл., микропрепаратах | Оборудование для Л.Р.  | §7, мо-дель клет-ки |
|  |  | **Лабораторная работа №1** *«Знакомство с клетками растения».* | Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Состав частей клетки.Можно ли увидеть растительную клетку невооруженным глазом? Почему школьный микроскоп называют световым? Как правильно готовить микропрепарат растительной клетки? Как применять полученные знания? | Коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; изучение на готовых микропрепаратах клеток растений и сам. их описание; нахождение на микропрепаратах органоидов кл-к. | Таблицы, презентация | §7,с. 35-36 |
|  |  | **Жизнедеятель ность растительной клетки.** | Характеристика основных процессов жизнедеятельности клеток. Обмен веществ. Размножение путём деления. Процессы в ядре, их последовательность. Клетка — живая система.Какие процессы жизнедеятельности клетки можно наблюдать при помощи микроскопа? Какова биологическая роль процесса деления растительной клетки? Какое значение в жизни клетки имеет обмен веществ? | Коллективная работа по выявлению цели урока; сам. изучение понятий; групповая работа по установлению взаимосвязи организма растений с внешней средой; формулирование выводов и оценивание достигнутых результатов. | Таблицы, презентация | §8. отв. на?? с.38. |
|  |  | **Ткани растений.** | Понятие о тканях. Виды тканей: образовательные, основные, покровные, проводящие, механические. Условия образования тканей в процессе эволюции живых организмов. Взаимосвязь строения и функций тканей организма растений.Что такое ткань растений? Отличаются ли клетки разных органов растения друг от друга? С чем связаны эти отличия?  | Коллективное обсуждение домашнего задания; работа в парах (вопрос – ответ); самостоятельная работа по выявлению цели урока; индивидуальное выполнение пр.р. по заполнению табл. «Растительные ткани»; сам. установление связи между строением и функциями кл-к тканей с коллективным обсуждением. |  | §9,? на с.43, семена фасоли |
|  **Глава 3. Органы растений (17 ч)** |
|  |  | **Семя, его строение и функции. Л.р.№2.** *«Изучение строения семени фасоли».* | Семя — орган размножения растений. Строение семян: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Значение семян в природе и жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.Какую роль играет семя в жизни растений? Какое строение имеют семена? Чем отличаются семена однодольных и двудольных растений? Как происходит прорастание семян? Какое значение имеют семена для человека? | выполнение лаб.р. при консультативной помощи учителя; сам. преобразование текстовой информации в рисунок. | Таблицы, натуральные объекты. Оборудование для лабораторной работы | §10, с.51-52, опережающее инд. задание. |
|  |  | **Условия прорастания семян.** | Значение воды и воздуха для прорастания семян. Значение запасных питательных веществ в семени. Температурные условия. Роль света. Сроки посева семян.Какие условия необходимы для прорастания семян? Каково значение семявхода, эндосперма для прорастания семян? От чего зависят сроки посева семян и глубина заделки в почву? | Демонстрациярезультатов опытов; групповое обсуждение результатов опыта по определению роли воды, температуры, воздуха и запаса пит-х вещ-в при прорастании семян;  | Учебник, презентация  | §11, отв. на?? |
|  |  | **Корень, его строение. Л.р. №3** *«Строение корня проростка».* | Типы корневых систем растений. Строение корня -зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста. Органы растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, экспериментКакие функции выполняют корни? Какой критерий лежит в основе выделения видов корней? Какие особенности внешнего и внутреннего строения позволяют корню выполнять свои функции? Какую роль играют корни в жизни растения? | Групповая работа по нахождению на рис. и живых объектах, таблицах к.с. различных типов, корней разных видов; групповое выполнение лабораторной р. и практической р. по заполнению таблицы. | Учебник, презентация оборудование для лабораторной работы | §12, с.59. |
|  |  | **Значение корня в жизни растений.** | Функции корня: всасывающая, укрепляющая, запасающая, вегетативное размножение. Придаточные почки, их функции. Рост корня, практическое значение прищипки верхушки корня. Геотропизм. Значение корней растений в природе.Почему корни растут в течение всей жизни растения? Какую роль выполняют корни в жизни растения? Как происходит рост корня? В каком направлении растут корни? Каким способом можно увеличить массу корней растения? С какой целью у молодых растений иногда удаляют растущую часть главного корня. | Распознавание видов корней и типов корневых систем, описание роли корня в жизни растения; коллективная работа по установлению причинно-следственных связей между прищипкой верхушки корня и жизнедеятельностью организма растения. | Плакаты, сообщения уч-ся, презентации. | §13, отв. на?? |
|  |  | **Разнообразие корней у растений.** | Виды корней. Роль человека в изменении функции корней. Видоизменения корней, причины их возникновения. Взаимосвязь корневых систем растений с другими организмами.Какие видоизменения корней вы знаете? Какие причины вызывают появление видоизменений у корней? Какая существует взаимосвязь между видоизменениями корней и выполняемыми ими функциями? Как применить полученные знания? | Групповая работа по нахождению в тексте учебника и др. источниках информации о роли видоизменённых корней в жизни растений; выполнение творческой работы по составлению кроссворда с использованием материала учебника. | Учебник, презентация | §14, соста-вить крос-сворд, побеги деревьевкустар-ников. |
|  |  | **Побег, его строение и развитие.** | Строение побега. Отличие побега от корня. Расположение листьев на побеге. Основная функция побега. Верхушечные и боковые почки. Особенности зимующих побегов.Какую часть растения называют побегом? Почему побег называют сложным органом? Как листья располагаются на побегах? По каким признакам в зимнее время можно определить листорасположение? Какую роль играет побег в жизни растения? | Инд. работа по нахождению на рис. и табл. побега, почек и их описание. | Плакат. Презентация.Диск | §15, отв. на?? |
|  |  | **Почка, её внешнее и внутреннее строение.** | Строение почек. Типы почек: вегетативная, генеративная. Развитие и рост главного стебля, боковых побегов. Прищипка верхушечной почки, пасынкование боковых побегов, их практическое значение. Спящие почки.Какие функции выполняют почки? Почему почки называют зачаточным побегом? В чём сходство и различия между вегетативными и генеративными почками? Почему при весенней посадке молодых деревьев рекомендуется проводить обрезку? | Инд. выполнение заданий, коллективная работа по установлению причинно – следственных связей между развитием и ростом главного стебля, боковых побегов и прищипкой верхушечной почки, пасынкование боковых побегов. | Таблицы. Доп. материал. | §16. |
|  |  | **Лабораторная работа №4.** *«Строение вегетативных и генеративных почек».* | Строение почек. Типы почек: вегетативная, генеративная. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.В чем сходство и различия между вегетативными и генеративными почками? | Инд. выполнение тестового задания с коллективным обсуждением и анализом причин допущенных ошибок;  | Таблицы, натуральные объекты. Оборудование для лабораторной работы | §16, с.71-72 |
|  |  | **Лист, его строение.** | Внешнее строение листа: листовая пластинка, черешок, прилистники, основание. Листья простые и сложные. Жилки — проводящие пучки, их роль в жизни растения. Клеточное строение листа. Функции частей листа.Какие листья называются простыми и сложными? Какую функцию выполняют жилки? | Заполнение табл. «Клеточное строение листа». | Учебник, презентация | §17, описа-ние листа комнат-ного растения |
|  |  | **Значение листа в жизни растения.** | Функции листа. Фотосинтез. Испарение, роль устьиц, влияние факторов среды. Газообмен, его значение в жизни растения. Листопад, его роль. Видоизменения листьев, их приспособленность к условиям среды.Какие функции выполняет лист? Как определить, осуществляет ли фотосинтез видоизменённый лист? Какие условия необходимы растению для образования органических веществ? | Нахождение в тексте учебника и др. источниках информации о роли видоизменённых листьев в жизни растений; выполнение творческой работы по составлению кроссворда с использованием материала учебника. | Учебник, презентация | §18, соста-вить крос-сворд. |
|  |  | **Стебель, его строение и значение.** | Внешнее строение стебля. Внутреннее строение: древесина, сердцевина, камбий, кора, луб, корка. Функции стебля. Движение веществ по стеблю.Какие функции выполняет стебель? Почему стебли древесных растений имеют сложное строение? Какие функции выполняет каждый слой стебля? Что можно узнать по годичным кольцам? | Групповое оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; выполнение практической работы по заполнению таблицы «Строение стебля»;  | Учебник, презентация | §19, табл.; клубень, лукови-ца. |
|  |  | **Видоизмене-ния побегов растений. Л.р. №5.** *«Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».* | Видоизменения стебля у надземных побегов, подземных побегов. Отличие корневища от корня. Строение клубня, луковицы. Функции видоизменённых побегов. Органы растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, экспериментКакие основные видоизменения побегов встречаются в природе? По каким признакам корневище, клубень, луковица отличаются от корня? | Парное и групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя; самостоятельное преобразование текстовой информации в рисунок. | Таблицы, натуральные объекты. Оборудование для лабораторной работы | §20, с.86-87. |
|  |  | **Цветок, его строение и значение.** | Цветок — укороченный побег. Строение цветка: прицветник, цветоножка, цветоложе, чашечка, венчик. Околоцветник простой и двойной, его роль. Строение тычинки, пестика — главных частей цветка. Их значение. Процесс опыления и оплодотворения. Образование плодов и семян. Растения однодомные и двудомные. Типы соцветий.Какие особенности строения цветка позволяют ему выполнять свои функции? Какие особенности цветка свидетельствуют о том, что он является видоизменённым побегом? Какие преимущества имеют соцветия перед одиночными цветками? | Коллективная работа по выявлению цели урока; групповая и инд. работа с заданиями учебника; сам. оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; сам. преобразование текстовой информации в рисунок, формулирование вывода. | Таблицы, натуральные объекты.  | §21, инд. сообщ. о типах опыле-ния у расте-ний. |
|  |  | **Цветение и опыление растений.** | Период цветения растений. Процесс опыления и его роль в жизни растения. Типы и способы опыления. Соцветия, их разнообразие.В чём проявляются черты сходства и различия насекомоопыляемых и ветроопыляемых цветков? Каково биологическое значение перекрёстного опыления и самоопыления у растений? В чём проявляется взаимосвязь цветкового растения и его опылителей? Какие приспособления для предотвращения самоопыления бывают у растений? | Коллективное обсуждение домашнего задания; работа в парах (вопрос – ответ); инд. сообщения о типах опыления у растений. | Таблицы, натуральные объекты.  | §22, сообщ. о значе-нии плодов и семян в жизни человека и в природе. |
|  |  | **Плод. Разнообразие и значение плодов.** | Строение плода. Роль околоплодника в жизни растения. Разнообразие плодов. Способы распространения семян в природе. Приспособления у плодов для распространения. Значение плодов и семян в природе, жизни человека.В чём причины большого разнообразия плодов у цветковых растений? Какие способы распространения семян существуют в природе? В чём состоит основная функция плодов в жизни растений? Как отличить плод от не плода (корнеплода, видоизменённых побегов)? | Инд. работа по нахождению на рис. и табл. плодов различных типов; подготовка сообщения о роли плодов и семян в жизни человека и в природе. | Таблицы, натуральные объекты.  | §23 |
|  |  | **Растительный организм – живая система.** | Растение — живой организм. Системы органов, их функции. Характеристика биосистемы. Жизнь растений, условия формирования корней и побегов. Взаимосвязь организма растений со средой обитания.Какое значение имеет взаимосвязь органов растения в процессе его жизнедеятельности? | Групповое решение учебно-практических задач, направленных на формирование умений и навыков, позволяющих применять полученные знания в повседневной жизни. |  | §24, повтор. §§10-23. |
|  |  | **Повторение по теме «Органы растений».** | Размножение организмов. Органы растений. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Органы растений. Клетки, ткани и органы растения. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления, продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.Какое значение имеют знания об особенностях строения растений и их органов? Как применить полученные знания? | Индивидуальное выполнение заданий, сравнение результатов с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок; подготовка проекта на тему «Разнообразие видоизменений органов растений». | проект на тему «Разно-образие видоиз-менений органов расте-ний». | С.104 -106,  |
| **Глава 4. Основные процессы жизнедеятельности растений (12 ч)** |
|  |  | **Минеральное (почвенное) питание растений.** | Функция корневых волосков. Перемещение минеральных веществ по растению. Значение минерального питания для растения. Роль удобрений в жизни растений, их типы. Вода — необходимое условие почвенного питания.Какую роль играет почвенное питание в жизни растения? Как происходит минеральное питание растений? Какие особенности строения корня и стебля позволяют этим органам обеспечивать минеральное питание растений? Какое влияние оказывают минеральные удобрения на растения? |  Коллективное обсуждение домашнего задания; работа в парах (вопрос – ответ); подготовка сообщения о значении удобрений в сельском хозяйстве. | Презентация. Диск. | §25. сообщ. «Значе-ние исполь-зования удобре-ний в сельск. хоз-ве», инд. задание по изуче-нию ф-за. |
|  |  | **Воздушное питание растений – фотосинтез.** | Условия, необходимые для образования органических веществ в растении. Механизм фотосинтеза. Различие минерального и воздушного питания. Зелёные растения — автотрофы. Гетеротрофы — потребители органических веществ. Роль фотосинтеза в природе.Какое значение фотосинтеза в жизни живых организмов? Почему лист называют органом воздушного питания зелёных растений? Какие вещества необходимы растению для осуществления фотосинтеза? Какие условия необходимы для протекания фотосинтеза? Как опытным путём доказать, что в растениях протекает процесс фотосинтеза? | Групповая работа с текстом параграфа – составление тезисов, вопросов; проведение эксперимента по изучению фотосинтеза с выводами о причине выделения кислорода при воздействии яркого света. | Оборудование для опыта  | §26, сообщ. о К.А. Тимиря-зеве, С.П. Костыче ве. |
|  |  | **Космическая роль зелёных растений.** | Фотосинтез — уникальный процесс в природе. Деятельность К.А. Тимирязева. Накопление органической массы, энергии, кислорода, поддержание постоянства состава углекислого газа в атмосфере. Процессы почвообразования.Какое значение имеют растения в природе? Почему в зимнее и в летнее время содержание кислорода в воздухе постоянно? В чём проявляется взаимосвязь живой и неживой природы? Что такое почва и как она возникла на Земле? | Индивидуальная подготовка сообщения о жизнедеятельности учёных С.П. Костычева, К.А. Тимирязева. | Фильм, плакаты. | §27. |
|  |  | **Дыхание и обмен веществ у растений.** | Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме — важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.Какое значение имеет дыхание в жизни растений? Как опытным путём доказать, что все части растения дышат? Какие вещества участвуют в процессе обмена веществ? Как они образуются? Какое значение имеет обмен веществ в жизни растений? Как в процессе обмена веществ осуществляется связь организма растения со средой? | Коллективная работа по построению логических цепей рассуждения о взаимосвязи дыхания и фотосинтеза; обоснование значения знаний о дыхании и фотосинтезе для практической деятельности человека. | Таблицы, презентации учащихся сообщ. об экологических группах расте- ний по отноше-нию к воде. | §28,. |
|  |  | **Значение воды в жизнедеятель-ности растений.** | Вода как условие жизни растений. Водный обмен. Направление водного тока и условия его обеспечения. Экологические группы растений по отношению к воде. Какую роль играет вода в процессах жизнедеятельности растений? Какие экологические группы растений по отношению к воде различают? | Коллективное обсуждение домашнего задания; работа в парах (вопрос – ответ); подготовка сообщения об экологических группах растений по отношению к воде. | Плакат,живыерастения,гербарий. Презентация | §29. |
|  |  | **Размножение и оплодотворение у растений.** | Размножение — необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Опыление и оплодотворение у цветкового растения. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина в изучении растений.Какие способы размножения растений встречаются в природе? В чём заключаются особенности полового размножения? Почему оплодотворение у цветковых растений называют двойным? Будут ли растения, выросшие из семян, полностью похожими на то растение, с которого были взяты плоды с семенами? | Самостоятельная работа с иллюстрациями «Оплодотворение цветкового растения», «Опыление и оплодотворение цветкового растения». | Фильм, презентация сообщ. о роли вегетат. размно-жения в природе | §30.. |
|  |  | **Вегетативное размножение растений.** | Способы вегетативного размножения в природе. Свойства организмов, образовавшихся вегетативным путём. Клон, клонирование. Значение вегетативного размножения для растений.В чём состоит отличие вегетативного размножения от полового? Чем потомство растения, полученного путем вегетативного размножения, отличается от потомства, полученного при половом размножении? | Коллективная подготовка сообщения о роли вегетативного размножения в природе. | Живыерастения,гербарий. Презентация | §31. |
|  |  | **Использование вегетативного размножения человеком.** | Искусственное вегетативное размножение: прививка, культура тканей. Достижения отечественного учёного И.В. Мичурина. Применение способов вегетативного размножения в сельскохозяйственной практике.Почему вегетативное размножение часто применяют при выращивании культурных растений? Как размножаются растения, у которых не образуются семена? Для чего при черенковании комнатных растений горшки с черенками покрывают стеклянными банками? Что является главным условием успеха прививки? | Самостоятельная работа по выявлению цели урока; индивидуальная деятельность с разными заданиями; сам. оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; самостоятельное преобразование текстовой информации в таблицу. | Карточки с заданиями  | §32. |
|  |  | **Лабораторная работа №6** *«Черенкование комнатных растений».* | Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.Какие правила необходимо соблюдать при черенковании растений? Чем объяснить необходимость заготовки черенков для прививки плодовых растений зимой? | Инд. выполнение тестового задания; выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя. | Таблицы, презентация | §32, с.135-136. |
|  |  | **Рост и развитие растительного организма.** | Характеристика процессов роста и развития растений. Зависимость процессов от условий среды обитания. Возрастные изменения в период индивидуального развития.В чём заключается принципиальное отличие роста растения от его развития? Какие условия необходимы для нормального роста растения? | Инд. работа с текстом параграфа – структурирование, разделение на смысловые блоки. | Оборудование для Л.Р. | §33. |
|  |  | **Зависимость роста и развития организма от условий окружающей среды.** | Характеристика процессов роста и развития растений. Зависимость процессов от условий среды обитания. Возрастные изменения в период индивидуального развития.Какое влияние оказывает окружающая среда на растения? Чем обусловлена периодичность роста и развития растений? Как человек управляет ростом кроны деревьев в парках, скверах и садах? Почему необходимо бережно относиться не только к растениям как к большой ценности на нашей планете, но и охранять среду, в которой они произрастают?  | построение логических цепей рассуждения о влиянии экологических факторов; инд. работа с текстом параграфа – структурирование, разделение на смысловые блоки, составление тезисов, вопросов. | Оборудование для Л.Р. | §34, повтор. §25-33. |
|  |  | **Повторение по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»** | Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Рост и развитие организмов. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы.Какое значение имеют знания об особенностях жизнедеятельности растений? Как применять полученные знания? | Инд. выполнение тестовых и иных заданий; *промежуточное тестирование по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»,* групповая **подготовка проекта –** создание модели, имитирующей двойное оплодотворение у цв. растений. | Плакат,живыерастения,гербарий. Презентация | С. 141-144. |
| **Глава 5. Основные отделы царства Растения (10ч)** |
|  |  | **Понятие о систематике растений.** | Происхождение названий отдельных растений. Формирование латинских названий. Классификация растений. Вид — единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений.Какова роль систематики как науки? Как и кто называет растения? Что является основой деления царства Растения на систематические группы? По каким признакам растения объединяются в группу «вид»?  | Инд. изучение содержания параграфа учебника; коллективная работа с текстом параграфа; инд.подготовка сообщения о жизни К. Линнея. | Презентация, табл., рис. и текст учебника, таблица, инд. задания, гербарий, натуральные объекты, портрет К. Линнея. | §35, сообщ. |
|  |  | **Водоросли, их значение.** | Общая характеристика строения, размножения водорослей. Характерные признаки водорослей. Особенности строения одноклеточных водорослей. Водоросли — древнейшие растения Земли. Их значение для живых организмов.Почему водоросли относят к группе низших растений? Как водоросли размножаются? Какое строение имеют водоросли? | Коллективное выполнение заданий учителя с помощью материала учебника с последующей самопроверкой; групповая подготовка сообщения о роли водорослей в природе.  | Таблица, презентация, рис., задания, текст учебника, гербарий. | §36, сообщ. |
|  |  | **Разнообразие водорослей.** | Водоросли — древнейшая группа организмов, их разнообразие. Классификация водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Характеристика особенностей их строения и жизнедеятельности. Роль водорослей в природе, значение для жизни человека.Почему некоторые многоклеточные водоросли называют бурыми и красными? По каким признакам водоросли объединяются в отделы? Какие функции выполняют водоросли на Земле? | Работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; коллективное обсуждение результатов работы; рассказы учащихся. | Гербарий, натуральные объекты, таблица, презентация, рис., текст, задания учебника, сообщения уч-ся. | §37, сообщ. «Образование торфа». |
|  |  | **Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.** | Моховидные, характерные черты строения. Классы Печёночники и Листостебельные мхи. Их отличительные черты, размножение и развитие. Значение мхов в природе.Какие признаки моховидных свидетельствуют о древности этих растений? Как мхи размножаются? Чем печеночники отличаются от листостебельных мхов? По каким признакам мхи относят к высшим растениям? Какова роль моховидных в природе и в жизни человека? | Коллективное обсуждение домашнего задания; сам. работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; сам. преобразование текстовой информации в таблицу и рисунок; инд. рассказ уч-ся. | Натуральные объекты, гербарий, таблицы, презентация, текст, рис., схемы, задания учебника, динамическая таблица «Размножение мха», сообщение уч-ся. | §38. |
|  |  | **Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика.** | Характерные черты высших споровых растений. Чередование бесполого и полового размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. Их значение в природе и жизни человека.Чем характеризуется внутреннее строение папоротников? В чём заключаются функции спорофита и гаметофита у папоротников? Как происходит размножение папоротников? | Сравнение биологических объектов по заданным критериям; сам. преобразование текстовой информации в сравнительную таблицу и рисунки. | Текст, рис. и схемы учебника, инд. задания, таблица, презентация, гербарные образцы, натуральные объекты, коллекция. | §39, сообщ. «Значе-ние тайги в России». |
|  |  | **Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.** | Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян — доказательство более высокого уровня развития. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные растения на территории России, их значение.По каким признакам определяют принадлежность растений к отделу Голосеменные? Почему голосеменные, в отличие от папоротников, способны произрастать в засушливых районах Земли? Как происходит размножение голосеменных? Какова роль голосеменных растений в природе и в жизни человека? | Сравнение биологических объектов - парное и групповое выполнение практической работы по определению голосеменных растений при консультативной помощи учителя; подготовка сообщения о значении тайги в России. | Текст, рис. и схемы учебника, инд. задания, таблица, презентация, гербарные образцы, сообщение уч-ся. | §40. |
|  |  | **Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.** | Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Наиболее высокий уровень развития в царстве Растения, приспособленность к различным условиям окружающей среды, разнообразие жизненных форм. Характеристика классов Двудольные и Однодольные. Роль биологического разнообразия покрытосеменных в природе. Охрана редких и исчезающих видов.Какие преимущества имеют покрытосемен-ные растения по сравнению с хвойными? В чём заключаются особенности полового размножения покрытосеменных растений? Почему именно покрытосемен-ные растения человек использовал для создания культурных форм? Каковы основные отличия двудольных и однодольных растений? Какие растения являются более древними – двудольные или однодольные? | Инд.работа с текстом параграфа и натуральными объектами; сам. работа по выявлению существенных признаков строения однодольных и двудольных растений; сам. оценивание результатов работы в группе по предложенным учителем критериям. | Рис., табл., текст учебника, натуральные объекты, таблица. | §41, подго-товка проекта. |
|  |  | **Семейства класса Двудольные.** | Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки. Значение в природе и жизни человека.Какие признаки лежат в основе объединения растений в семейства? Какие отличительные особенности характерны для сем. Двудольных растений? Какую роль в природе и в жизни человека имеют двудольные растения? | Парное или групповое выполнение практической работы по заполнению табл. «Характеристика различных семейств класса Двудольные». подготовка сообщения о роли растений класса Двудольные в природе и в жизни человека. | Текст, рис., таблицы учебника, таблицы, натуральные объекты, гербарий, презентация. | §42. сообщ. о роли расте-ний класса Двудольные  |
|  |  | **Семейства класса Однодольные.** | Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе. Исключительная роль злаковых растений.По каким основным признакам произведено деление растений на однодольные и двудольные? Чем строение соломины отличается от строения других типов стеблей? Какова роль однодольных растений в природе и в жизни человека? | Выполнение практической работы по заполнению табл. «Характеристика семейств класса Однодольные» Инд. или парная подготовка сообщения о практическом использовании растений одного из семейств класса Однодольные. | Сообщение уч-ся, рассказ уч-ся; таблицы, рис., текст, табл,. схемы учебника, натуральные объекты, гербарий, презентация.  | §43, сообщ. о практи-ческом исполь-зовании растений |
|  |  | **Повторение по теме «Основные отделы царства растений».** | Многообразие растений, принципы их классификации. Вид — основная систематическая единица. Водоросли. Разнообразие организмов. Значение растений в природе и жизни человека. Усложнение растений в процессе эволюции. Рост, развитие и размножение растений. Голосеменные растения. Основные растительные сообщества. Покрытосеменные растения. Принципы их классификации. Охрана редких и исчезающих видов растений. Охрана редких и исчезающих видов растений. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения.Какое значение имеют знания о многообразии различных отделов царства растений и особенностях их строения, о приспособленности растений к различным средам обитания и природным условиям? Как применять полученные знания? | *Промежуточное* тестирование по теме «Основные отделы царства Растения»; рассказы учащихся. | Текст и задания учебника, инд. задания, натуральные объекты, сообщения уч-ся. | С.190-192. |
| **Глава 6. Историческое развитие растительного мира на Земле (4ч)** |
|  |  | **Понятие об эволюции растительного мира.** | Понятие об эволюции. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком.Какие условия среды обеспечили возможность существования первых живых организмов на Земле? Какие приспособления развились у растений в связи с их выходом на сушу? Почему эволюцию называют историческим развитием? В каком направлении шла эволюция растительного мира? Какие особенности строения покрытосеменных растений обеспечили им господство на Земле? | Коллективное обсуждение домашнего задания; подготовка сообщения о жизни и деятельности Н.И. Вавилова. | Презентация, текст, рисунки, схемы и задания учебника сообщ. об истори-ческом разви-тии расти-тельного мира.. | §44, сообщ. о жизни и деятель-ности Н.И. Вавило-ва.§45,  |
|  |  | **Эволюция высших растений** | Преобразование растений в условиях суши. Усло­жнение организации растений — появление над­земных и подземных систем органов. Причины гос­подства голосеменных, их приспособленность к ус­ло­виям среды. Условия появления покрыто­семен­ных. Усложнения организации в процессе длительной эволюции растений.Какие этапы в эволюции высших растений можно выделить? Почему семенные растения возникли только в наземно-воздушной среде? | Рассказ учащегося; подготовка сообщения об историческом развитии растительного мира. | Сообщение уч-ся, презентация, текст, рис., схема и задания учебника, натуральные объекты, гербарий. | §46, сообщ. о редких и исчезающих видах расте-ний.  |
|  |  | **Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света.** | Отличие дикорастущих растений от культурных. Искусственный отбор и селекция. Центры происхождения культурных растений. Расселение. Сорные растения, использование некоторых видов.Как появились культурные растения? К каким отделам царства растений относятся культурные растения? Какие растения называются сорными? Какие центры являются родиной распространённых культурных растений?Распространение картофеля, его виды. Пищевая ценность томата, тыквы. Технология выращивания культур в умеренно холодном поясе.Дары Старого Света. Использование злаков, капусты, винограда, бананов. Разнообразные растения в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов.Могут ли культурные растения или сорняки расселяться по поверхности без помощи человека? Какие культурные растения стали возделываться в России в последние 250 лет? Какое значение имеют растения для человека? | Самостоятельная работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; рассказ уч-ся.Рассказы уч-ся, подготовка сообщения о происхождении культурных растений, наиболее распространенных в Ярославской области. | Сообщение уч-ся, таблица, презентация, текст, рис., таблица учебника, портрет Н.И. Вавилова.Сообщения уч-ся, текст, вопросы, рис. учебника, презентация. | §47, сообщ. о происхождении культурных расте-ний, наибо-лее распространен-ных в Ярославской области |
|  |  | **Повторение по теме «Историческое развитие растительного мира на Земле».** | Система и эволюция органического мира. Охрана редких и исчезающих видов растений. Значение растений в природе и жизни человека. Роль человека в биосфере. Разнообразие организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.Какое значение имеют знания об усложнении растений в процессе эволюции? Как применить полученные знания? | Рассказы уч-ся, инд. выполнение тестовых заданий, заданий дидактической карты, сравнение результатов с эталоном; *промежуточное* тестирование по теме «Историческое развитие растительного мира на Земле». | Сообщения уч-ся, тест, инд. задания учебника, вопросы. | С. 210-211. |
| **Глава 7. Царство Бактерии (3ч)** |
|  |  | **Общая характеристика бактерий.** | Бактерии — живые организмы. Строение бактерий. Размножение. Перенесение неблагоприятных условий. Сравнительная характеристика строения и процессов жизнедеятельности бактерий и растений.Почему учёные выделяют бактерии в отдельное царство? Чем отличается бактериальная клетка от растительной? С чем связаны эти отличия? Почему бактерии считают наиболее простыми организмами? | Инд. построение сводной таблицы об особенностях строения и жизнедеятельности представителей царства Бактерии с использованием материала учебника и последующей демонстрацией результатов и взаимопроверкой. | Рис., текст, схемы, вопросы учебника, таблица. | §48. |
|  |  | **Многообразие бактерий.** | Места обитания. Разнообразие форм бактерий. Группы бактерий, определяемые по способам питания, по типам обмена веществ. Отличие цианобактерий от растений. Особенности обмена веществ бактерий.Какие процессы жизнедеятельности характерны для бактерий? В чём принципиальное отличие бактерий-паразитов от бактерий-сапрофитов? Каким способом питаются бактерии? Какие формы бактерий существуют в природе? Почему цианобактерии не относят к растениям? Каковы отличительные признаки строения жизнедеятельности цианобактерий? Чем они отличаются от других бактерий? | Инд. работа с текстом параграфа – составление тезисов, вопросов; групповое выполнение практической работы по заполнению таблицы «Формы бактерий» при консультативной помощи учителя или ученика-эксперта с последующей взаимопроверкой; групповая подготовка сообщения о многообразии форм бактерий в природе. | Текст, рис. учебника, таблица. | §49. |
|  |  | **Значение бактерий в природе и в жизни человека.** | Роль бактерий в природе. Значение бактерий для человека. Процессы жизнедеятельности бактерий, используемые человеком.Какую роль играют бактерии в природе? Какое свойство бактерий позволяет использовать их в очистных сооружениях? На основании каких свойств бактерий люди с давних пор используют их в приготовлении пищи? В каких случаях употребление консервированных продуктов может быть опасно для человека? | Инд. построение сводной таблицы «Особенности строения и жизнедеятельности представителей царства Бактерии» с помощью материала учебника и последующей демонстрацией результатов и взаимопроверкой | Рисунки, текст учебника, презентация. | §50. |
| **Глава 8. Царство Грибы. Лишайники (3ч)** |
|  |  | **Общая характеристика грибов.** | Общие черты строения. Одноклеточные и многоклеточные грибы. Своеобразие грибов: сходство с растениями и животными. Строение гриба: грибница, плодовое тело. Процесс питания грибов. Использование грибов. Роль грибов в природе.Какие особенности строения и жизнедеятельности характерны для грибов? Из чего состоит тело гриба? Какие особенности питания характерны для грибов? Какую роль играют плесневые грибы в природе и в жизни человека? | Групповое составление схемы процесса появления грибов на планете. | Презентация, таблицы, рисунки, текст учебника, плесень на хлебе, муляжи плодовых тел шляпочных грибов, плодовые тела трутовиков. | §51. |
|  |  | **Многообразие и значение грибов.** | Разнообразие грибов по типу питания, по строению плодового тела, по съедобности. Роль грибов в жизни растений. Грибы-паразиты. Меры предупреждения отдельных заболеваний, отравления грибами.Что представляет собой микориза? Почему люди употребляют грибы в пищу? Какова роль многоклеточных грибов в природе? | Сравнение биологических объектов по заданным критериям; работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями. | Презентация, таблицы, рисунки и текст учебника, муляжи грибов. | §52. |
|  |  | **Лишайники. Общая характеристика и значение.** | Понятие о лишайниках. Внешнее строение, классификация лишайников. Внутреннее строение. Питание, размножение лишайников. Приспособленность лишайников к условиям среды. Роль лишайников в природе.Что могло стать причиной появления в природе симбиотического организма – лишайника? Какая особенность лишайников позволяет использовать их в качестве индикаторов чистоты воздуха? Какой тип питания наблюдается у лишайников? Почему лишайники могут жить в самых бесплодных местах? | Коллективное обсуждение домашнего задания; самостоятельное оценивание достигнутых результатов. | Таблица, рис. и текст учебника, презентация, натуральные объекты. | §53, с.235-237, задания с.237. |
| **Глава 9. Природные сообщества (8ч)** |
|  |  | **Понятие о природном сообществе.** | Жизнь растений в природных условиях. Природное сообщество (биогеоценоз), структура. Круговорот веществ и поток энергии в природе. Экосистема. Условия среды в природном сообществе.Какие функции в природном сообществе выполняют живые организмы? В чём состоит роль круговорота веществ в природном сообществе? Как называют природные сообщества? Какую структуру имеют природные сообщества?  | Работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; групповое оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям. | Таблица, рис. и текст учебника, презентация, гербарий, портрет В.Н. Сукачёва, видео-фрагмент. | §54. |
|  |  | **Экскурсия №2** *«Весенние явления в жизни природного сообщества (лес, парк, болото)».* | Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Экосистемная организация живой природы.Какие явления можно наблюдать в жизни природного сообщества весной? Меняется ли состав природного сообщества в зависимости от времени года? | Инд. работа с разными заданиями инструктивной карты; работа с натуральными объектами; фенологические наблюдения в природе. | Натуральные объекты, инструктив-ные карточки, блокноты, карандаши. | Отчёт. |
|  |  | **Приспособленность растений к совместной жизни в природ- ном сообществе.** | Строение природного сообщества (ярусность). Условия обитания растений в различных ярусах. Приспособленность организмов к совместной жизни в природном сообществе.Какие процессы являются главными признаками биогеоценоза? Какое значение в природном сообществе имеет его ярусное строение? В чем проявляются черты сходства и различия между понятиями *надземный ярус и подземный ярус*? | Выполнение разных заданий, в т.ч. решение учебно-практических задач; групповая подготовка сообщения о разнообразии видов природных сообществ Ульяновской области. | Рис. и текст, вопросы учебника, таблица, рис. с примерами природных сообществ, видео-фрагмент. | §55, сообщ. о разно-образии видов природ-ных сооб-ществ Улья-новской обл. |
|  |  | **Смена природных сообществ.** | Понятие о смене в природном сообществе, отличия нового состава растительных видов. Принципы смены: внешние и внутренние. Смена неустойчивых природных сообществ. Появление коренных сообществ. Понятие «сукцессия».Каковы различия между временными и коренными природными сообществами? Какие причины обуславливают смену природных сообществ? | Рассказы уч-ся; самостоятельная работа по определению цели урока; групповая работа по установлению причинно-следственных связей между ростом и развитием растений и условиями их среды обитания. | Сообщения уч-ся, текст, рис. учебника, рис. с примерами природных сообществ, видео-фрагмент. | §56. |
|  |  | **Многообразие природных сообществ.** | Естественные природные сообщества — лес, луг, болото, степь. Их характерные обитатели. Искусственные природные сообщества — агроценозы. Охрана естественных природных сообществ.Какие типы природных сообществ существуют на Земле? Что обуславливает устойчивость биогеоценоза? От чего зависит устойчивость культурных биогеоценозов? | Самостоятельная работа с биологическими терминами; групповая работа по построению логических цепей рассуждения о необходимости охраны природы и природных сообществ. | Слайды с примерами биогеоценозов, рис. и текст учебника. | §57. |
|  |  | **Жизнь организмов в природе** | Взаимосвязь организмов со средой обитания. Значение организмов в природе: образование органических веществ, насыщение атмосферы кислородом, разложение остатков организмов, использование растениями энергии солнечного света. Непрерывное движение веществ — биологический круговорот. Охрана природных сообществ — основа их устойчивого развития.Почему растения считают основой круговорота веществ? Как в жизни растений проявляется взаимосвязь живой и неживой природы? В чём проявляется взаимосвязь растений с представителями разных царств живой природы в природных сообществах? Каким образом возникает биологический круговорот веществ в биосфере? | Работа с текстом параграфа - структурирование, разделение на смысловые блоки; сравнение биологических объектов по заданным критериям; работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; подготовка сообщения о роли растений в биосфере. | Текст учебника, фото биогеоцено-зов, видео-фрагмент. | §58, сообщ. о роли расте-ний в биосфе-ре. |
|  |  | **Повторение по теме «Природные сообщества».** | Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии.Какое значение имеют знания о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, лишайников и о природных сообществах в жизни человека? Как применять полученные знания?  | Индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок и применение его на практике; *промежуточное* тестирование по темам «Царство Бактерии», «Царство Грибы. Лишайники», «Природные сообщества». | Инд. задания, задания и ?? учебника, рис., фото, гербарий, натуральные объекты. | С. 255-257, инд. задания с.257. |
|  |  | **Итоговый контроль. Обсуждение заданий на лето.** | Для чего современному человеку необходимы знания о биологических процессах и явлениях? Как применять полученные знания? | Индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном; самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам года. | Инд. задания, задания на лето. | С.258-259. |