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 |  |  |  |  |  |
|  | Царство  грибы | 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 Грибы  https://resh.edu.ru/subject/lesson/2470/start/ |
| Классификация покрытосеменных растений  https://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, эксперимент  Какие 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, эксперимент  Какие 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. |