|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | | **Название раздела (количество часов)** | **Тема урока** | **Основные виды деятельности обучающихся, направленные на формирование УУД**  **(к разделу или к каждой теме урока)** | **Домашнее задание** | **Дата (план)** | **Дата (факт)** |
| **1** | **Введение. Общее знакомство с растениями**  **5 часов** | | Наука о растениях — ботаника | Называть царства живой природы.  Приводить примеры различных представителей царства Растения.  Давать определение науки ботаники.  Описывать историю развития науки о растениях.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки и презентации проекта о роли  растений в природе; об использовании растений с исторических времён человеком | Пар. |  |  |
| **2** |  | | Мир растений | Распознавать и описывать растения разнообразных жизненных форм.  Устанавливать взаимосвязь жизненных форм  со средой обитания.  Определять роль растений в природе.  Прогнозировать результаты применения мер  по охране растений.  Наблюдать и фиксировать объекты и явления  Соблюдать правила поведения в природе | Пар. |  |  |
| **3** |  | | Внешнее строение растений | Характеризовать внешнее строение растений.  Устанавливать взаимосвязь внешнего строения растений со средой обитания.  Сравнивать и отличать высшие растения от  низших.  Определять роль вегетативного и полового  размножения.  Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи всех частей организма растений.  Соблюдать правила поведения в природе | Пар. |  |  |
| **4** |  | | Семенные и споровые растения | Выделять характерные признаки семенных  растений.  Различать на рисунках, фотографиях, натуральных объектах семенные растения, называть их.  Характеризовать особенности строения споровых растений, приводить примеры. | Пар. |  |  |
| **5** |  | | Среды жизни на Земле. Факторы среды | Выделять характерные свойства сред жизни  растений.  Приводить примеры паразитических организмов.  Называть особенности строения и жизнедеятельности паразитов.  Характеризовать влияние экологических фак-  торов на растения.  Выявлять взаимосвязь урожайности растений  и плодородия почв.  Прогнозировать последствия нарушения почвенного покрова.  Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы | Пар. |  |  |
| **6** | **Клеточное строение растений**  **4 часа** | | Клетка — основная единица живого организма | Приводить примеры одноклеточных и много-  клеточных растений.  Объяснять устройство увеличительных приборов.  Соблюдать правила работы с микроскопом.  Делать выводы о строении растений как клеточном организме | Пар. |  |  |
| **7** |  | | Особенности строения растительной клетки | Называть органоиды клеток растений.  Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки.  Обобщать и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки.  Определять отличительные признаки расти-  тельной клетки |  |  |  |
| **8** |  | | Жизнедеятельность растительной клетки | Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клеток.  Устанавливать взаимосвязь организма растений с внешней средой.  Объяснять роль обмена веществ в природе.  Определять последовательность процессов  в ядре в период размножения.  Делать выводы о клетке как живой системе | Пар. |  |  |
| **9** |  | | Ткани растений | Давать определение ткани.  Распознавать различные ткани растений.  Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей.  Объяснять процессы исторического развития на примерах появления тканей.  Характеризовать взаимосвязь строения и функций тканей растений.  Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы | Пар. |  |  |
| **10** | **Органы растений**  **16 часов** | | Семя, его строение и значение | Объяснять роль семян в природе.  Устанавливать сходство проростка с зародышем семени.  Характеризовать функции частей семени.  Называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений.  Описывать стадии прорастания семян.  Проводить наблюдения, фиксировать результаты, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Пар. |  |  |
| **11** |  | | Условия прорастания семян | Описывать роль воды в прорастании семян.  Объяснять значение запасных питательных  веществ в прорастании семян.  Приводить примеры зависимости прорастания семян от температурных условий.  Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур | Пар. |  |  |
| **12** |  | | Корень, его строение | Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах.  Называть части корня.  Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня.  Объяснять особенности роста корня.  Проводить наблюдения, фиксировать результаты, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Пар. |  |  |
| **13**  **14** |  | | Значение корня в жизни растения | Объяснять особенности расположения при-  даточных почек.  Устанавливать роль корня в жизни растения.  Применять на практике знания о зонах корня, о роли корневых волосков.  Характеризовать влияние прищипки верхушки корня на жизнедеятельность всего организма растения | Пар. |  |  |
| **15** |  | | Побег, его строение и развитие | Называть части побега. Определять типы почек на рисунках, гербарных экземплярах.  Наблюдать и характеризовать особенности  побегов в весенне-летний, осенне-зимний периоды.  Объяснять основную функцию побега.  Устанавливать взаимосвязь роста и развития  побега от условий среды | Пар. |  |  |
| **16** |  | | Почка, её внешнее и внутреннее  строение | Отличать вегетативные почки от генеративных.  Характеризовать назначение почек в жизни  растения.  Объяснять условия роста главного стебля, боковых побегов.  Использовать в практической деятельности  прищипку и пасынкование.  Называть условия пробуждения спящих почек | Пар. |  |  |
| **17**  **18** |  | | Лист, его строение и значение | Определять части листа на рисунках, гербарных экземплярах, комнатных растениях.  Характеризовать типы листьев и приводить  примеры.  Объяснять назначение жилок лис та, их роль  в жизни растения.  Устанавливать взаимосвязь клеточного строения и функций частей клеток листа.  Проводить домашний эксперимент по изучению строения листа | Пар. |  |  |
| **19** |  | | Стебель, его строение и значение | Описывать внешнее строение, приводить  примеры различных типов стеблей.  Называть внутренние части стеб ля и их  функции | Пар. |  |  |
| **20** |  | | Видоизменения побегов растений | Определять на рисунках, фотографиях, натуральных объектах типы видоизменения надземных побегов.  Изучать и описывать строение подземных побегов.  Находить отличия.  Исследовать внешнее строение корневища,  клубня, луковицы.  Фиксировать результаты исследования, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Пар. |  |  |
| **21**  **22** |  | | Цветок, его строение и значение | Определять и называть части цветка по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.  Устанавливать взаимосвязь частей цветка с выполняемыми функциями.  Объяснять процессы, происходящие в период опыления.  Описывать основные особенности оплодотворения у цветковых растений.  Устанавливать взаимосвязь между цветением, опылением и оплодотворением  Называть и описывать различные типы опыления на примерах известных растений.  Сравнивать строение цветков и типами опыления.  Делать выводы о роли опыления в жизни растений и связи их с животными-опылителями | Пар. |  |  |
| **23** |  | | Плод. Разнообразие и значение плодов | Сравнивать и классифицировать различные  типы плодов.  Различать на рисунках, натуральных объектах  типы плодов.  Объяснять процесс образования плода.  Описывать способы распространения плодов  и семян на основе наблюдений.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки сообщения о роли плодов и семян  в природе и жизни человека | Пар. |  |  |
| **24** |  | | Растительный организм — живая система | Аргументировать утверждение об организме растений, как живой системе.  Характеризовать взаимосвязь систем органов и их функции.  Называть функциональные группы в биосистеме.  Объяснять зависимость формирования корней и побегов от условий среды | Пар. |  |  |
| **25** |  | | Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 3 | Обобщать и систематизировать знания по теме 3, делать выводы |  |  |  |
| **26** | **Основные процессы жизнедеятельности растений**  **11 часов** | | Минеральное (почвенное) питание растений | Объяснять механизм почвенного питания.  Обосновывать роль почвенного питания  в жизни растения.  Сравнивать и различать состав и значение  органических и минеральных веществ для  растений.  Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки презентации проекта о приспособленности растений к жизни в водной  среде | Пар. |  |  |
| **27** |  | | Воздушное питание растений — фотосинтез | Характеризовать условия, необходимые для  воздушного питания растений.  Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе.  Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить отличия.  Проводить эксперимент по изучению фото-  синтеза и выделению кислорода растениями.  Прогнозировать руль таты влияния экологических факторов на урожайность растений | Пар. |  |  |
| **28** |  | | Космическая роль зелёных растений | Описывать условия, необходимые для фото-  синтеза.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки сообщения о жизнедеятельности  отечественных учёных — С.П. Костычева,  К.А.Тимирязева.  Характеризовать и обосновывать космическую роль зелёных растений.  Приводить доказательства из личных наблюдений важнейшей роли растений в почвообразовании | Пар. |  |  |
| **29** |  | | Дыхание и обмен веществ у растений | Определять сущность процесса дыхания у растений.  Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.  Характеризовать обмен веществ как важный  признак жизни.  Обосновывать значение знаний о дыхании  и фотосинтезе для практической деятельности человека | Пар. |  |  |
| **30** |  | | Значение воды в жизнедеятельности растений | Называть основные абиотические факторы  водной среды обитания.  Приводить примеры обитателей водной  среды.  Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности водных растений.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки сообщения об экологических группах растений по отношению к воде | Пар. |  |  |
| **31** |  | | Размножение и оплодотворение  у растений | Характеризовать особенности бесполого размножения.  Называть и описывать способы бесполого  размножения у растений, приводить примеры.  Обосновывать биологическую сущность полового размножения.  Характеризовать основные особенности оплодотворения у цветковых растений.  Сравнить и на ходить существенные признаки отличия бесполого и полового размножения.  Доказывать обоснованность определения  «двойное оплодотворение» | Пар. |  |  |
| **32** |  | | Вегетативное размножение растений | Называть характерные черты вегетативного  размножения растений.  Сравнивать различные способы и приёмы работы.  Применять знания о способах вегетативного  размножения в практических целях.  Объяснять значение вегетативного размножения для жизни растений. | Пар. |  |  |
| **33** |  | | Использование вегетативного размножения человеком | Называть и сравнивать различные способы  искусственного вегетативного размножения  растений.  Характеризовать деятельность отечественных учёных по выведению новых сортов растений.  Делать выводы о значении вегетативного  размножения в сельскохозяйственной практике | Пар. |  |  |
| **34** |  | | Рост и развитие растительного организма | Называть основные признаки, характеризующие рост растения.  Объяснять процессы развития растения.  Сравнивать процессы роста и развития растений.  Характеризовать этапы индивидуального развития растений.  Объяснять роль зародыша семени в развитии растений | Пар. |  |  |
| **35** |  | | Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды | Выявлять результаты влияния среды обитания на рост и развитие растений.  Объяснять проявление ритмов суточных и сезонных на примерах.  Характеризовать особенности различных видов экологических факторов.  Устанавливать взаимосвязь роста и развития  растений с экологическими факторами.  Прогнозировать результаты антропогенного  воздействия на растения.  Планировать меры по охране растительного  мира | Пар. |  |  |
| **36** |  | | Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 4 | Обобщать и систематизировать материал те-  мы, делать выводы |  |  |  |
| **37** | **Основные отделы царства растений**  **10 часов** | | Понятие о систематике растений | Приводить примеры названий различных  растений. Систематизировать растения по  группам.  Характеризовать единицу систематики — вид.  Обосновывать необходимость бинарных на-  званий в классификации живых организмов.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки презентации проекта о жизнедеятельности К. Линнея | Пар. |  |  |
| **38**  **39** |  | | Водоросли, их значение и разнообразие | Выявлять существенные признаки состава и  строения водорослей.  Характеризовать главные черты, лежащие в  основе классификации водорослей.  Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах.  Описывать особенности строения одноклеточной водоросли  Объяснять разнообразие водорослей с позиции эволюции.  Обосновывать роль водорослей в природе | Пар. |  |  |
| **40** |  | | От дел Моховидные. Общая характеристика и значение | Сравнивать представителей различных групп растений от дела, делать выводы.  Выделять существенные признаки мхов.  Распознавать представителей от дела на рисунках, гербарных материалах, живых объектах.  Характеризовать признаки принадлежности  мхов к высшим растениям.  Объяснять особенности процессов размножения и развития мхов.  Обосновывать роль сфагновых мхов в образовании болот, торфа | Пар. |  |  |
| **41** |  | | Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика | Находить общие черты и отличия строения  и размножения плаунов, хвощей, папоротников в связи со средой жизни.  Сравнивать особенности размножения мхов  и папоротников, делать выводы.  Обосновывать роль папоротникообразных  в природе и необходимость охраны исчезающих видов.  Приводить примеры папоротникообразных  родного края.  Описывать роль древ них вымерших видов  папоротникообразных в образовании каменного угля | Пар. |  |  |
| **42** |  | | Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение | Выявлять общие черты строения и развития  семенных растений.  Сравнивать строение семени и споры, делать выводы.  Объяснять особенности процессов размножения и развития голосеменных.  Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных  Использовать информационные ресурсы для  подготовки презентации проекта о значении  тайги в России | Пар. |  |  |
| **43** |  | | От дел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение | Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных.  Сравнивать и находить признаки сходства и  отличия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных.  Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды с их разнообразием.  Выделять существенные признаки строения  однодольных и двудольных растений.  Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки и презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений | Пар. |  |  |
| **44** |  | | Семейства класса Двудольные | Выделять признаки класса Двудольные.  Описывать отличительные признаки семейств.  Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки и презентации проекта о роли  растений класса Двудольные в природе и жизни человека | Пар. |  |  |
| **45** |  | | Семейства класса Однодольные | Выделять признаки класса Однодольные.  Определять, по каким признакам производится деление классов на семейства.  Описывать характерные черты семейств  класса Однодольные.  Приводить примеры охраняемых видов.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки и презентации проекта о практическом использовании растений семейства  Однодольные; о роли злаков в жизни живых  организмов | Пар. |  |  |
| **46** |  | | Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 5 | Обобщать и систематизировать знания мате-  риала темы 5, делать выводы |  |  |  |
| **47** | **Историческое развитие растительного мира**  **4 часа** | | Понятие об эволюции растительного мира | Описывать основные этапы эволюции живых организмов на Земле  Выделять этапы развитие растений.  Устанавливать и описывать эволюционную  ветвь растительного мира.  Характеризовать роль человека в разнообразии культурных растений.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки сообщения о жизнедеятельности  Н.И. Вавилова | Пар. |  |  |
| **48** |  | | Эволюция высших растений | Характеризовать черты усложнения строения растений в связи с выходом на сушу.  Описывать основные этапы эволюции растений.  Выделять признаки усложнения организации растений.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки сообщений об историческом развитии растительного мира | Пар. |  |  |
| **49** |  | | Происхождение и разнообразие  культурных растений | Называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих.  Приводить примеры культурных растений  различных семейств.  Характеризовать их роль в природе и жизни  человека | Пар. |  |  |
| **50** |  | | Дары Нового Света и Старого | Обобщать материал о редких и исчезающих  видах растений, представлять его для обсуждения.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки презентации проектов об истории распространения от дельных сортов растений и использовании их человеком.  Обобщать и систематизировать знания по теме 6, делать выводы | Пар. |  |  |
| **51** | **Царство Бактерии**  **3 часа** | | Общая характеристика бактерий | Называть признаки бактерий как живых организмов.  Приводить примеры автотрофных и гетеротрофных бактерий, бактерий — возбудителей заболеваний человека.  Доказывать родство клеток бактерий и растений.  Выполнять в жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых бактериями | Пар. |  |  |
| **52** |  | | Разнообразие бактерий | Приводить примеры различных групп бактерий.  Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности бактерий.  Называть отличие бактерий-паразитов от бактерий- симбионтов.  Объяснять, почему цианобактерий не относят к растениям | Пар. |  |  |
| **53** |  | | Значение бактерий в природе и жизни человека | Описывать свойства организма бактерий,  проявляемые в различных условиях окружающей среды.  Перечислять свойства бактерий, используемых в очистных сооружениях.  Раскрывать значение бактерий в экосистемах, в деятельности человека | Пар. |  |  |
| **54** | **Царство Грибы. Лишайники**  **3 часа** | | Царство Грибы. Общая характеристика | Описывать строение гриба.  Характеризовать свойства и значение грибницы, плодового тела.  Составлять схему процесса появления грибов на планете.  Объяснять строение одноклеточных и многоклеточных грибов.  Описывать средообразующую деятельность  грибов | Пар. |  |  |
| **55** |  | | Разнообразие и значение грибов | Характеризовать функцию микоризы гриба.  Описывать признаки грибов различных эко-  логических групп.  Объяснять ценность гриба — продукта питания.  Различать съедобные и ядовитые грибы, паразитические по рисункам, натуральным объектам.  Уметь оказывать доврачебную помощь при отравлении грибами | Пар. |  |  |
| **56** |  | | Лишайники. Общая характеристика и значение | Обосновывать причины появления лишайников-симбионтов.  Описывать особенности строения, роста  и размножения лишайников.  Распознавать накипные, листоватые и кустистые лишайники на рисунках, натуральных объектах.  Раскрывать роль лишайников в экосистемах | Пар. |  |  |
| **57** | **Природные сообщества**  **9 часов** | | Понятие о природном сообществе | Объяснять сущность понятий: «природное сообщество», «биогеоценоз», «экосистема».  Вы являть преобладающие виды растений  родного края.  Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.  Устанавливать взаимосвязь структурных  звеньев природного сообщества.  Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах.  Наблюдать и фиксировать результаты, делать выводы.  Соблюдать правила поведения в природе | Пар. |  |  |
| **58** |  | | Приспособленность растений к жизни в природном сообществе | Характеризовать целесообразность ярусности в жизни живых организмов.  Устанавливать причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции.  Объяснить роль доминирующих и средообразующих видов для поддержания видовой структуры биоценоза | Пар. |  |  |
| **59** |  | | Смена природных сообществ | Называть и определять доминирующие виды растений биоценоза.  Устанавливать признаки взаимной приспособленности живых организмов в биоценозе.  Обосновывать роль неконкурентных взаимоотношений для регуляции численности видов в сообществе | Пар. |  |  |
| **60**  **61** |  | | Разнообразие природных со обществ | Наблюдать и описывать разнообразие видов  конкретного биоценоза родного края.  Сравнивать особенности естественных и искусственных биоценозов.  Аргументировать необходимость охраны природных сообществ | Пар. |  |  |
| **62**  **63** |  | | Жизнь организмов в природе | Описывать биоценоз как самую сложную живую систему.  Выявлять особенности взаимоотношений живых организмов в природе.  Объяснять роль видового разнообразия растений для устойчивого развития биоценозов.  Устанавливать взаимосвязи организмов в пищевых цепях.  Характеризовать причины круговорота веществ в экосистемах.  Использовать информационные ресурсы для  подготовки презентации проекта об охране  природных сообществ как основы устойчивости | Пар. |  |  |
| **64** |  | | Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 7–9 | Обобщать и систематизировать знания по темам 7–9, делать выводы |  |  |  |
| **65** |  | | Итого вый контроль | Называть представителей и характеризовать  царство Растения.  Объяснять строение и функции органов и систем органов растений.  Устанавливать взаимосвязь жизнедеятельности растительных организмов с существованием экосистем.  Излагать свою точку зрения на принятие мер охраны растительного мира |  |  |  |