

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Биология: 6 класс**

**34 часа, 1 час в неделю**

**Планируемые результаты обучения биологии в 6 классе**

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

***Личностные результаты*** обучения биологии:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
3. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
4. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. формирование личностных представлений о целостности природы,
6. формирование толерантности и миролюбия;
7. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
8. формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
9. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
10. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
11. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

***Метапредметными результатами*** изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД:***

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Средством формирования*познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

* осознание роли жизни (1-я линия развития);
* рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития); *–* использование биологических знаний в быту (3-я линия развития); *–* объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития).

***Коммуникативные УУД:***

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

***Предметными результатами*** обучения биологии в 6 классе являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:

* классификация и определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* выделение существенных систематических признаков биологических объектов и процессов - обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение;
* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями,
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

 различение на живых объектах и таблицах основные части и органоиды клетки, на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов; наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения, опасные для человека растения;

* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* определение связи строения и функций тканей, органов растений; выявление сходства и различий растительных и животных клеток; объяснение связи растительного организма с окружающей его средой;
* понимание процессов, происходящих в живых системах - растениях (питание, дыхание, выделение, обмен веществ и превращение энергии, транспорт веществ);
* выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;

 овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов - наблюдать за ростом и развитием растений и сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

1. В *ценностно-ориентационной* сфере:
   * знание основных правил поведения в природе;

 анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

 развитие чувства ответственности за сохранение природы.

1. В *сфере трудовой* деятельности:
   * знание и соблюдение правил работы техники безопасности работы в кабинете биологии на экскурсиях;
   * соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
2. В сфере *физической* деятельности:
   * освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями;
   * овладение методами искусственного размножения растенийи способами ухода за комнатными растениями
3. В *эстетической* сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой

природы

***По окончанию 6 класса обучающийся научится:***

* + выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;
  + аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;
  + аргументировать, приводить доказательства различий растений,;
  + осуществлять классификацию биологических объектов – растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
  + раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
  + объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;
  + выявлятьпримерыи раскрывать сущность приспособленности растительных организмов к среде обитания;
  + различатьпо внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
  + сравнивать биологические объекты - растения, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
  + устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
  + использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
  + знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
  + анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
  + описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними;
  + знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Ученик получит возможность научиться:**

* + *находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
  + *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
  + *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений;*
  + *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
  + *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
  + *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
  + *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**Содержание: Тема 1. "Наука о растениях - ботаника" - 4 час.**

Царства живой природы. Внешнее строение, органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях – ботаника. Жизненные формы растений. Связь жизненных форм со средой обитания.

Клеточное строение растений. Строение, жизнедеятельность клетки. Растительные ткани и их особенности. Растение как целостный организм.

***Демонстрация:***

* + Гербарий и натуральные объекты растений.
  + Микропрепараты кожицы лука
  + Микропрепараты тканей растений

***Экскурсия*** «Осенние явления в жизни растений».

**Планируемые результаты обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Личностные:*** | ***Метапредметные:*** |
| * формирование ответственного отношения к обучению; * формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;  формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов; * осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; * формирование основ экологической культуры. | * *Учащиеся должны уметь:* * проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; * ставить учебную задачу под руководством учителя; * систематизировать и обобщать разумные виды информации; * составлять план выполнения учебной задачи. |

***Предметные: учащиеся должны знать***

|  |  |
| --- | --- |
| *на базовом уровне*   * что изучают биология и ботаника * органы растения (корень и побег, части побега) * разнообразие растений по продолжительности жизни и жизненным формам  признаки живых организмов, Царства   Растения   * факторы живой и неживой природы и связанные с деятельностью человека  увеличительные приборы: строение лупы и микроскопа * основные органоиды клетки; * особенности растительных тканей;  жизненные формы растений. * жизнедеятельность клетки * правила работы с микроскопом  последовательность приготовления микропрепарата | *на повышенном уровне*  науки, изучающие живую природу       * органы вегетативные и генеративные      * клетка – единица строения и жизнедеятельности * запасные вещества клетки * функции основных частей клетки |

***учащиеся должны уметь***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *на базовом уровне*   * распознавать органы цветкового растения * узнавать споровые и семенные растения * пользоваться лупой и микроскопом * готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом  объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; * характеризовать методы биологических исследований; * узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды растительной клетки; * узнавать на таблицах и микропрепаратах ткани растений; * соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.    |          | *на повышенном уровне*  сравнивать различные жизненные формы  обосновывать значение растений в жизни человека и необходимость их охраны  устанавливать взаимосвязи между строением растений и факторами среды обитания  объяснять отличия молодой клетки от старой  доказывать, что клетка обладает всеми признаками живого |

***термины и понятия, которые необходимо знать***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|                                                      | *на базовом уровне*    биология ботаника однолетние многолетние двулетние жизненные формы деревья кустарники травы орган корень побег спора семя среда обитания факторы среды  лупа микроскоп  предметное и покровное стекла объектив окуляр тубус штатив  предметный столик  зеркало винты оболочка ядро вакуоль цитоплазма пластиды |                                | *на повышенном уровне*  флора низшие растения высшие растения вегетативные органы генеративные органы абиотические факторы биотические факторы антропогенный цитология пигмент хромосомы лейкопласты хлоропласты хромопласты поры органоиды |

# Тема 2. "Органы цветкового растения" - 8 часов

**Планируемые результаты обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Личностные:*** | ***Метапредметные:*** |
| * формирование ответственного отношения к обучению; * формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; * формирование основ экологической культуры; * формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в   процессе учебной деятельности; | * *Учащиеся должны уметь:* * проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; * ставить учебную задачу под руководством учителя; * систематизировать и обобщать разные виды информации; * составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию; * организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности; * использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнивания и обобщения учебного материала; * работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет. |

***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* особенности строения вегетативных органов цветкового растения;
* особенности строения цветка как генеративного органа;
* строение, роль семян в жизни растений, условия из прорастания и распространения;
* видоизменения генеративных органов, их значение в жизни растений;
* использование человеком знаний о строении и развитии растений в хозяйственной деятельности;

*Учащиеся должны уметь:*

* объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
* характеризовать функции органов растений;
* описывать стадии развития органов растений и всего растения;
* называть отличительные признаки растений класса Двудольные и класса Однодольные;
* различать и определять типы корневых систем;
* определять типы почек на рисунках и натуральных объектах;
* сравнивать побеги разных растений и находить их отличия;
* устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления;
* изучать строение различных органов растений и оформлять наблюдения в виде схем, рисунков, таблиц;
* объяснять особенности роста органов растения;
* устанавливать взаимосвязь между строением органа и его функциями;
* систематизировать знания по теме;
* оценивать свои результаты и достижения.

1. Строение семени. Семена одно и двудольных растений. Условия прорастания семян.

Значение семян.

***Лабораторная работа №1.*** *«*Строение семени фасоли» ***Демонстрация:***

* + коллекция семян растений
  + строение семени

***Предметные: учащиеся должны знать***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|          | *на базовом уровне*  строение семян однодольных и двудольных растений распространение семян значение семян в жизни растения условия прорастания семян агротехника посева семян |    | *на повышенном уровне*  разнообразие семян по особенностям строения  сроки хранения основных семян |

***учащиеся должны уметь***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|    | *на базовом уровне*  распознавать на рисунках и схемах составные части семян  распознавать по внешнему виду семена основных сельскохозяйственных культур |      | *на повышенном уровне*  сравнивать семена обосновывать использование человеком семян в зависимости от химического состава обосновывать основные агротехнические приемы |

***термины и понятия, которые необходимо знать***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|                    | *на базовом уровне*  семя зародыш семенная кожура  стебелек корешок почечка семядоли однодольные растения двудольные растения эндосперм |      | *на повышенном уровне*  микропиле всхожесть агротехника |

1. Корень: внешнее и внутреннее строение. Типы корневых систем. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе.

***Лабораторная работа №2.*«Строение корня проростка» *Демонстрация:***

* Гербарий растений с различными корневыми системами
* Виды корней. Зоны корня
* Микропрепарат «Корневые волоски

***Предметные:***

***учащиеся должны знать***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *на базовом уровне* функции корня |  | *на повышенном уровне* особенности строения клеток раз- |
|          | виды корней типы корневых систем зоны корня, их функции почва, ее состав  видоизменения корней: корнеплоды, корневые шишки |  | личных зон  корни дыхательные и воздушные, корни-подпорки, корни-прищепки |

***учащиеся должны уметь***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *на базовом уровне* распознавать типы корневых систем |  | *на повышенном уровне*  обосновывать взаимосвязь строения и функций клеток различных зон корня |

***термины и понятия, которые необходимо знать***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|                          | *на базовом уровне*  корень главный корень боковые корни придаточные корневая система стержневая корневая система мочковатая корневая система зоны корня корневые волоски восходящий ток нисходящий ток корнеплоды корневые шишки |            | *на повышенном уровне*  геотропизм хемотропизм ходульные корни столбовидные корни досковидные корни воздушные корни |

1. Побег как сложная система, строение побега. Строение почек. Развитие побега из почек. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения листьев. Значение листьев и листопада. Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля.

Функции стебля, видоизменения стебля.

***Лабораторная работа* № 3 «Знакомство с расположением и строением почек"**

***Лабораторная работа* № 4 "Строение корневища, клубня, луковицы" *Демонстрация:***

* + Гербарий растений с различными видами побегов Побеги растений с различными видами почек
  + Гербарий и натуральные листья комнатных растений.
  + Гербарий и натуральные объекты для изучения листорасположения.
  + Гербарий по многообразию стеблей.
  + Микропрепараты внутреннего строения листьев, стеблей
  + Видоизменения побегов, листьев.

***Предметные:***

***учащиеся должны знать***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|                    | *на базовом уровне*  побег части побега  почки вегетативные и генеративные почки верхушечные и боковые лист – боковая часть побега внешнее строение листа: листовая пластинка и черешок листья простые и сложные жилкование листьев листорасположение  внутреннее строение листа: кожица, |                | *на повышенном уровне*  почка – зачаточный побег  части листа: прилистники, влагалище разнообразие простых и сложных листьев край листовой пластинки кутикула и восковой налет строение жилки: волокна, сосуды, ситовидные трубки, их функции отложение запасных питательных веществ в стебле  особенности строения видоизме- |
|            | устьице, мякоть, жилка  видоизменения листьев: усики, колючки стебель – осевая часть побега  функции стебля многообразие стеблей строение стебля: кора, камбий, древесина, сердцевина, их функции видоизмененные побеги: корневище, клубень, луковица, их хозяйственное значение | ненных побегов | |

***учащиеся должны уметь***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|          | *на базовом уровне*  узнавать на рисунках части побега, почки называть и показывать части листа определять тип листорасположения и жилкование отличать простые и сложные листья узнавать на рисунках и схемах части стебля |        | *на повышенном уровне*  сравнивать вегетативные и генеративные почки  распознавать по внешнему виду почки различных растений  доказывать, что почка – зачаточный побег  сравнивать листья различных растений |
|  |  |  | связывать особенности строения листа со средой обитания |
|  |  |  | объяснять взаимосвязь строения листа с выполняемыми функциями |
|  |  |  | объяснять взаимосвязь строения и функций клеток стебля |

***термины и понятия, которые необходимо знать***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *на базовом уровне*   * побег * лист * почки * верхушечные почки * узел * междоузлие * почечные чешуи * ветвление * крона * простой лист * сложный лист * очередное листорасположение * супротивное * мутовчатое * параллельное жилкование * дуговое * сетчатое * кожица * жилка * столбчатая ткань * губчатая ткань * листопад * усики * колючки * стебель * удлиненный стебель * укороченный стебель | |                                        | *на повышенном уровне*  почки: пазушные, спящие, вегетативные, генеративные конус нарастания листовой рубец листовая мозаика влагалище листа кущение прищипка пасынкование теневая поросль  ксилема флоэма  световые и теневые листья растения – хищники чечевички пробка  луб трахеиды суккуленты эфемероиды клубнелуковицы |
|  | кора |  | |
|  | камбий |  | |
|  | древесина |  | |
|  | сердцевина |  | |
|  | годичное кольцо |  | |
|  | сосуды |  | |
|  | ситовидные трубки |  | |
|  | волокна |  | |
|  | корневище |  | |
|  | клубень |  | |
|  | луковица |  | |

1. Цветок как видоизменённый побег. Строение и роль цветка в жизни растения. Соцветия, их разнообразие. Опыление как условие оплодотворения. Строение и разнообразие плодов. Значение и распространение плодов. ***Демонстрация:*** 
   * + Гербарий и натуральные экземпляры цветков, соцветий
     + Коллекция семян и плодов растений
     + Натуральные объекты: цветки, плоды

**Предметные:**

***учащиеся должны знать***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|            | *на базовом уровне*  строение цветка  соцветия, их биологическая роль типы плодов значение плодов  распространение плодов и семян |              | *на повышенном уровне*  цветок – видоизмененный побег околоцветник двойной и простой цветки однополые и обоеполые растения однодомные и двудомные соцветия простые и сложные особенности теплолюбивых и  холодостойких растений |

***учащиеся должны уметь***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|        | *на базовом уровне*  узнавать и называть основные части цветка  узнавать на наглядном материале виды соцветий  определять типы плодов |      | *на повышенном уровне*  сравнивать цветки сравнивать плоды обосновывать основные агротехнические приемы |

***термины и понятия, которые необходимо знать***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|                        | *на базовом уровне*  цветоножка цветоложе чашечка венчик тычинка пестик кисть корзинка колос сухие плоды сочные плоды односемянные плоды |                        | *на повышенном уровне*  простой околоцветник двойной околоцветник рыльце столбик завязь пыльник тычиночная нить обоеполые цветки однополые цветки однодомные растения двудомные растения зонтик |
|                        | многосемянные плоды  ягода коробочка боб стручок костянка зерновка семянка яблоко однодольные растения  двудольные растения |                  | щиток головка початок простые соцветия сложные соцветия вскрывающиеся плоды невскрывающиеся плоды околоплодник |

# Тема 3. "Основные процессы жизнедеятельности растений"- / часов

Минеральное питание растений. Вода как необходимое условие почвенного питания. Функции корневых волосков. Удобрения и их роль в жизни растения. Растения как автотрофы. Фотосинтез: значение, условия. Дыхание растений. Обмен веществ как важнейший признак жизни. Размножение растений как необходимое свойство жизни. Типы размножения. Двойное оплодотворение у цветковых. Достижения С.Г. Навашина. Особенности вегетативного размножения, его роль в природе и использование человеком в хозяйственной деятельности. Зависимость процессов роста и развития растений от условий окружающей среды. Суточные и сезонные ритмы.

***Лабораторная работа* № 5 "Черенкование комнатных растений" *Демонстрация:***

* Способы вегетативного размножения растений
* Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

**Планируемые результаты обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Личностные:*** | ***Метапредметные:*** |
| * формирование ответственного отношения к обучению; * формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; * формирование основ экологической культуры; * формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в   процессе учебной деятельности; | * *Учащиеся должны уметь:* * проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; * ставить учебную задачу под руководством учителя; * систематизировать и обобщать разные виды информации; * составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию; * организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности; * использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнивания и обобщения учебного материала; * работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет. |

***Предметные:***

***учащиеся должны знать***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *на базовом уровне*   * корневое питание * корневое давление * удобрения, их значение и основные виды * воздушное питание (фотосинтез) * испарение, его значение для организма * дыхание растений * размножение и его значение * способы вегетативного размножения:   + черенками   + отводками   + усами   + видоизмененными побегами  опыление: перекрестное (ветром),   самоопыление   * двойное оплодотворение * образование плодов и семян * рост растений в длину и в толщину * развитие растений * особенности минерального   воздушного питания растений;  отличие дыхания от фотосинтеза;   * роль дыхания и фотосинтеза в жизни растений; | и |                        | *на повышенном уровне*  макро- и микроэлементы космическую роль зеленых растений значение воды в жизни растений этапы водообмена половое и бесполое размножение вегетативное размножение отпрысками и прививкой  приспособленность растений к разным способам опыления искусственное опыление ветвление, формирование кроны образование годичных колец периоды индивидуального развития растений  зависимость роста и развития от условий окружающей среды |

***учащиеся должны уметь***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *на базовом уровне*   * применять знания на практике (полив, подкормка, рыхление) * наблюдать результаты опытов, доказывающих фотосинтез, дыхание и испарение воды * размножать комнатные растения черенками * проводить опыты, доказывающие рост корня * определять возраст дерева по спилу * объяснять роль почвенного питания в жизни растения, роль корневых волосков; * сравнивать и различать значение минеральных и органических удобрений;  характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе; * обосновывать космическую роль зелёных растений; * устанавливать взаимосвязь процессов питания и дыхания растений с окружающей средой; * характеризовать обмен веществ как |                  | *на повышенном уровне*  объяснять роль составных частей почвы в жизни растения  обосновывать необходимость охраны почв объяснять результаты опытов обосновать приспособленность растений к фотосинтезу обосновывать необходимость озеленения населенных пунктов и защиты воздуха от загрязнений сравнивать фотосинтез и дыхание определять по внешнему виду растений  – способ опыления  ставить опыты с целью выявления прищепки на рост побега объяснять рост побега |
| важный признак жизни;   * объяснять биологическую роль   размножения в жизни растений;   * сравнивать разные виды размножения; * сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения; * применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях; * проводить черенкование комнатных растений; * характеризовать этапы индивидуального развития растения; * соблюдать правила работы в кабинете биологии. |  | |

***термины и понятия, которые необходимо знать***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|                                    | *на базовом уровне*  почва корневое давление удобрения органические минеральные фотосинтез дыхание водообмен  вегетативное размножение черенок  семенное размножение оплодотворение яйцеклетка спермий центральная клетка  зигота рост развитие периодичность |                                    | *на повышенном уровне*  названия удобрений автотрофы гетеротрофы гидатофиты гидрофиты гигрофиты мезофиты ксерофиты склерофиты суккуленты отпрыски привой подвой семязачаток гамета клон ростовые вещества периоды развития:   * зародышевый * молодости * зрелости * старости |

# Тема 6. «Многообразие и развитие растительного мира» – 11 часов

Систематика растений, происхождение названия растений. Классификация растений, вид как единица классификации. Водоросли, общая характеристика, разнообразие, значение в природе, использование человеком. Моховидные: характерные черты строения, размножение, значение в природе и в жизни человека. Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения. Общая характеристика отделов Папоротниковидные, Плауновидные, Хвощевидные. Значение этих растений в природе и жизни человека. Общая характеристика Голосеменных растений, расселение их по Земле. Появление семени как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Хвойные. Голосеменные на территории России, значение в природе и жизни человека. Особенности строения, размножения и развития Покрытосеменных растений, их более высокий уровень развития по сравнению с голосеменными. Приспособленность покрытосеменных к условиям окружающей среды, разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Класс Двудольные и класс Однодольные. Охрана редких и исчезающих видов. Отличительные признаки растений семейств классов Двудольные и Однодольные. Значение в природе, использование человеком.

Понятие об эволюции живого мира, история развития растительного мира. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. История происхождения культурных растений, значение искусственного отбора и селекции. Расселение растений. Сорные растения, их значение. Центры происхождения культурных растений, история их расселения по земному шару.

***Лабораторная работа №6*** «Строение моховидных растений» ***Демонстрация:***

* гербарий «Морские водоросли»
* гербарий «Мхи»
* гербарий «Папоротники. Хвощи. Плауны»
* гербарий «Голосеменные растения»
* гербарий «Покрытосеменные растения», «Класс Однодольные растения», «Класс Двудольные растения»
* коллекция шишек хвойных растений.

**Планируемые результаты обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Личностные:*** | ***Метапредметные:*** |
| * формирование ответственного отношения к обучению; * формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;  формирование основ экологической культуры; * формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в   процессе учебной деятельности; | * *Учащиеся должны уметь:* * проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; * ставить учебную задачу под руководством учителя; * систематизировать и обобщать разные виды информации; * составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию; * осуществлять исследовательскую и проектную деятельность, включая умения видеть проблему, задавать вопросы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы; * организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности; * использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнивания и обобщения учебного материала; * работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет. |
|  |  |

***Предметные: учащиеся должны знать***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *на базовом уровне*   * систематические категории, значение систематики в изучении растений;  классификацию растений; * Общая характеристика, строение, жизнедеятельность и значение, отличительные черты: * водорослей * мохообразных * папоротникообразных * голосеменных * покрытосеменных    многообразие покрытосеменных:   * признаки классов * признаки семейств * основные представители семейств * многообразие и происхождение растений  доказательства исторического развития растений * этапы развития растительного мира * влияние человека на растительный мир * важнейшие сельскохозяйственные растения: зерновые, овощные, плодовоягодные * биологические основы их   выращивания   * заслуги Н.И. Вавилова в изучении эволюции культурных растений. |                        | *на повышенном уровне*  половое и бесполое размножение водорослей  жизненные циклы мхов и папоротников древовидные папоротники жизненных цикл сосны  покрытосеменные – господствующая группа растений редкие и охраняемые растения Республики Бурятия  усложнение растений в процессе исторического развития  причины господства покрытосеменных растений  происхождение культурных растений понятие сорта  достижения науки в выведении новых сортов  основные регионированные сорта |

***учащиеся должны уметь***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *на базовом уровне*   * распознавать представителей разных отделов * определять растения по определительным карточкам * распознавать представителей разных семейств выделять общие признаки растений, свидетельствующие о единстве растительного мира * применять знания по биологии для выращивания культурных растений  систематизировать растения по группам, характеризовать единицу систематики - вид; * осваивать приёмы работы с определителями растений; * выделять и описывать существенные признаки водорослей; * сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки;  сравнивать представителей различных |          | *на повышенном уровне* уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши выявлять приспособления у растений к среде обитания  различать лекарственные и ядовитые растения  выявлять приспособленность растений к среде обитания  находить черты усложнения у растений разных отделов |
| групп растений, делать выводы;  характеризовать признаки принадлежности растений к определённым отделам, классам, семействам;   * устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и размножения растений и условиями окружающей среды; * проводить простейшие исследования и фиксировать результаты;  прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни растений; * применять приёмы работы с определителями растений;  выделять и сравнивать существенные признаки групп растений; * объяснять сущность понятия эволюции растений; * называть отличительные признаки культурных растений от дикорастущих;  характеризовать значение растений в жизни человека; * соблюдать правила работы в кабинете биологии. |  | |

***термины и понятия, которые необходимо знать***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|                    | *на базовом уровне*  систематика царство отдел вид  высшие растения низшие растения споровые семенные зооспоры ризоиды заросток | *на повышенном уровне*   * хроматофор * слоевище (таллом) * спорофит * гаметофит * конъюгация * гаметангии * архегонии * антеридии * палеоботаника * псилофиты * селекция * сорт * отбор |

# Тема 5. "Природные сообщества" – 3часа

Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). Роль растений в природных сообществах. Ярусное строение природного сообщества, условия обитания растений в биогеоценозе. Понятие о смене природных сообществ, причины внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по охране природных сообществ. ***Экскурсия*** «Весенние явления в жизни экосистемы ».

**Планируемые результаты обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Личностные:*** | ***Метапредметные:*** |
|  формирование ответственного |  *Учащиеся должны уметь:* |
| отношения к обучению;   * формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; * формирование основ экологической культуры; * формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в   процессе учебной деятельности; | * проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; * ставить учебную задачу под руководством учителя; * систематизировать и обобщать разные виды информации; * составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию; * организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности во время экскурсии;  использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнивания и обобщения учебного материала; * работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет. |

***Предметные: учащиеся должны знать***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *на базовом уровне*   * строение и структуру сообщества * характерные признаки биогеоценоза, экосистемы; * круговорот веществ и поток энергии как главном условии существования природного сообщества; * смена сообществ, причины и этапы * многообразие природных сообществ * о роли зелёных растений в природных сообществах; * о ярусном расположении растений в сообществах и значении этого явления; |  |  | *на повышенном уровне* |

***учащиеся должны уметь***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *на базовом уровне*   * строить цепи питания * распознавать разные виды сообществ * характеризовать структуру сообществ, взаимосвязи между организмами в сообществах * объяснять причины смены сообществ  объяснять сущность понятия природное сообщество; * характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества; * наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; |  | *на повышенном уровне*  строить схемы разнообразных природных сообществ |
| * систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира; * называть черты приспособления растения к существованию в условиях яруса;  объяснять целесообразность ярусности; * называть причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции;  приводить примеры смены природных сообществ; * объяснять причины неустойчивости культурных сообществ – агроценозов; * аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам. |  | |

***термины и понятия, которые необходимо знать***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|                  | *на базовом уровне*  природное сообщество – биогеоценоз биосистема круговорот веществ растительное сообщество видовой состав местообитание ярус смена сообществ виды сообществ |                | *на повышенном уровне*  условия среды  Экологические факторы  Среда обитания  Экологическая ниша  Биотоп  Временные сообщества Коренное сообщество сукцессия |

# Учебно-тематическое планирование по биологии в 6 классе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные разделы** | **Количество часов** | **Лабораторные работы** |
| Наука о растениях - ботаника | 4 | - |
| Органы цветкового растения | 8 | 4 |
| Основные процессы жизнедеятельности растений | 7 | 1 |
| Многообразие и развитие растительного мира | 11 | 1 |
| Природные сообщества | 4 |  |
| **Итого** | **34** | **6** |
|  |  |  |

**Тематическое планирование по биологии для 6-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.**

Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся:

1. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
2. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
3. Развитие ценностных отношений к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.
4. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.

**Календарно-тематическое планирование**

**Биология, 6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Воспитательный компонент урока** | **Дата по плану** | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|  | **Глава I « Наука о растениях – ботаника» 4 часа** | | |  |
| 1 | Введение. Наука о растениях - ботаника | Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:     * к знаниям как   интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;     * к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со   стороны человека;     * здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир. | 1 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 2 | Многообразие жизненных форм растений | 2 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 3 | Клеточное строение растений | 3 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 4 | Ткани растений | 4 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
|  | **Глава II «Органы цветкового растения» 8 часов** | | |  |
| 5 | Строение семени ЛР | Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений: | 5 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 6 | Условия прорастания семян. | 6 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 7 | Корень – его строение и значение ЛР | 7 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 8 | Побег, его строение и развитие ЛР | 8 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 9 | Лист, его строение и значение | 9 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | Стебель, его строение и значение ЛР | * к знаниям как   интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;     * к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со   стороны человека;     * здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир. | 10 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 11 | Цветок – его строение и значение | 11 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 12 | Плоды. Разнообразие и значение плодов | 12 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
|  | **Глава III «Основные процессы жизнедеятельности растений» 7 часов** | | | |
| 13 | Минеральное питание растений | словий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:     * к знаниям как   интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;     * к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со   стороны человека;     * здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир. | 13 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 14 | Воздушное питание растений. | 14 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 15 | Дыхание и обмен веществ у растений | 15 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 16 | Размножение и оплодотворение растений | 16 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 17 | Вегетативное размножение растений ЛР | 17 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 18 | Рост и развитие растений | 18 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 19 | Подведем итоги: тема 1-3 | 19 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
|  | **Глава IV «Многообразие и развитие растительного мира»11 часов** | | | |
| 20 | Понятие о систематике. | словий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:    - к знаниям как  интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; | 20 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 21 | Отдел водоросли | 21 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 22 | Отдел Мхи ЛР | 22 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 23 | Отдел Папоротникообразные | 23 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 24 | Отдел Голосеменные | 24 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 25 | Отдел Покрытосеменные | 25 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 26- 27 | Основные семейства покрытосеменных | 26-27неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 28 | Историческое развитие растительного мира | 28 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 29 | Разнообразие и происхождение культурных  растений | 29 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 30 | Дары Нового и Старого света | 30 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
|  |  | * к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со   стороны человека;     * здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир. |  |  |
|  | **Глава V «Природные сообщества» 4 часа** | | | |
| 31 | Понятие о природном сообществе | словий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:     * к знаниям как   интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;     * к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со   стороны человека;     * здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир. | 31неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 32 | Совместная жизнь организмов в сообществе | 32 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 33 | Смена природных сообществ | 33 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
| 34 | Годовая контрольная работа | 34 неделя | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f413368> |
|  | Итого |  | 34 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |