**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 |   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |