****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Биология: 6 класс**

**35 часов**

Рабочая программа по предмету «Биология» на 2021-2022 учебный год для обучающихся 6-го класса МБОУ «Нижнесаянтуйская СОШ» разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/99/902389617/) «Об образовании в Российской Федерации».
2. [Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/99/603340708/) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).
3. [Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/99/902254916/) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. [СП 2.4.3648-20](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/99/566085656/ZAP23UG3D9/) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные [постановлением](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/99/566085656/) [главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/99/566085656/).
5. [СанПиН 1.2.3685-21](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/99/573500115/XA00LVA2M9/) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/97/486051/).
6. [Приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254](https://vip.1zavuch.ru/%23/document/97/482254/) «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
7. Учебный план основного общего образования МБОУ «Нижнесаянтуйская СОШ» на 2021-2022 учебный год.
8. Положение о рабочей программе МБОУ «Нижнесаянтуйская СОШ»
9. Программы основного общего образования по биологии. 5–9 классы.

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса** в соответствии с учебником, рекомендованным Министерством образования Российской Федерации: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко "Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций"/ под ред. И.Н.Пономаревой. - М., "Вентана-Граф", 2020г.-189с.

# Цели изучения предмета.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

* + **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
	+ **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
	+ **ориентация** в системе моральных норм и ценностей:
* признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека;
* формирование ценностного отношения к живой природе;
	+ **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
	+ **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
	+ **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально- ценностного отношения к объектам живой природы.

# А также:

* **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
* **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
* **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессепроведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;
* **иcпользование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

**Задачи раздела «Растения»**

## Обучения:

1. привить познавательный интерес к предмету через систему разнообразных по форме уроков - изучения нового материала, лабораторные работы, экскурсии, нестандартные уроки контроля знаний
2. создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно- исследовательской компетентностей:
3. обеспечить усвоение учащимися знаний по анатомии, морфологии, физиологии и систематике растений, в соответствии со стандартом биологического образования
4. способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с микроскопом и гербарием, наблюдать и описывать биологические объекты, сравнивать их, ставить несложные биологические опыты, вести наблюдения в природе, умение распознавать наиболее распространённые растения и грибы своей местности
5. продолжить развивать у детей общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать текст, аккуратно вести записи в тетради и делать рисунки, через монологические ответы на уроках и особое отношение к работе в тетрадях (проверка ведения тетради и конкурс на лучшую тетрадь в конце каждой четверти)

## Развития:

1. создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы:
2. развитие - слуховой и зрительной памяти, внимания, мышления, воображения, - эстетических эмоций, -положительного отношения к учёбе, -умения ставить цели (через учебный материал каждого урока, использование на уроках красивых наглядных пособий, музыкальных фрагментов, стихов, загадок, определение значимости любого урока для каждого ученика

## Воспитания:

1. способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я-концепцией»,
2. способствовать формированию у учащихся коммуникативной, экологической и валеологической компетентностей

# Особенности программы

В программе расширен экологический и краеведческий материал. Изучение курса ведется с использованием местного материала (гербария местной флоры, натуральных объектов и т.п.)

Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы. Основная цель практического раздела программы — формирование у обучающихся умений, связанных с использованием полученных знаний, повышения образовательного уровня, расширения кругозора учащихся закрепление и совершенствование практических навыков. Лабораторные и практические работы, экскурсии проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Представленные в рабочей программе лабораторные и практические работы являются целыми уроками или фрагментами уроков. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся.

# 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. воспитывание 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 генера- тивные 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 и воздушного питания растений;
* отличие дыхания от фотосинтеза;
* роль дыхания и фотосинтеза в жизни растений;
 | *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
 |

* проводить черенкование комнатных растений;
* характеризовать этапы индивидуального развития растения;
* соблюдать правила работы в кабинете

биологии.

в практических

вегетативного

целях;

способах

о

знания

размножения

* применять

размножения в жизни растений;

* сравнивать разные виды размножения;
* сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного

размножения;

роль

важный признак жизни;

* объяснять биологическую

***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, плодово- ягодные
* 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 |  |
| Повторение | 1 |  |
| **Итого** | **35** | **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 СОО:

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** | **Дата фактич****еская** |
| **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 |  |
| 2 | Многообразие жизненныхформ растений | 2 неделя |  |
| 3 | Клеточное строение растений | 3 неделя |  |
| 4 | Ткани растений | 4 неделя |  |
|  | **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 |  |
| 6 | Условия прорастания семян. | 6 неделя |  |
| 7 | Корень – его строение изначение ЛР | 7 неделя |  |
| 8 | Побег, его строение и развитиеЛР | 8 неделя |  |
| 9 | Лист, его строение и значение | 9 неделя |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  |
| 11 | Цветок – его строение изначение | 11 неделя |  |
| 12 | Плоды. Разнообразие и значение плодов | 12 неделя |  |
|  | **Глава III «Основные процессы жизнедеятельности растений» 7 часов** |
| 13 | Минеральное питаниерастений | 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 |  |
| 14 | Воздушное питание растений. | 14 неделя |  |
| 15 | Дыхание и обмен веществ у растений | 15 неделя |  |
| 16 | Размножение иоплодотворение растений | 16 неделя |  |
| 17 | Вегетативное размножение растений ЛР | 17 неделя |  |
| 18 | Рост и развитие растений | 18 неделя |  |
| 19 | Подведем итоги: тема 1-3 | 19 неделя |  |
|  | **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 |  |
| 21 | Отдел водоросли | 21 неделя |  |
| 22 | Отдел Мхи ЛР | 22 неделя |  |
| 23 | Отдел Папоротникообразные | 23 неделя |  |
| 24 | Отдел Голосеменные | 24 неделя |  |
| 25 | Отдел Покрытосеменные | 25 неделя |  |
| 26- 27 | Основные семействапокрытосеменных | 26-27неделя |  |
| 28 | Историческое развитиерастительного мира | 28 неделя |  |
| 29 | Разнообразие и происхождение культурныхрастений | 29 неделя |  |
| 30 | Дары Нового и Старого света | 30 неделя |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | * 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 |  |
| 32 | Совместная жизнь организмовв сообществе | 32 неделя |  |
| 33 | Смена природных сообществ | 33 неделя |  |
| 34 | Годовая контрольная работа | 34 неделя |  |
|  | **Повторение 1 час** |  |  |  |
| 35 | Жизнь растений |  | 35 неделя |  |
| Итого |  | 35 |  |