|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕНО |
| Постановление  Министерства образования |
| Республики Беларусь |
| 28.07.2023 № 213 |

Учебная программа по учебному предмету «Биология»

для VII класса учреждений образования,

реализующих образовательные программы

общего среднего образования

с русским языком обучения и воспитания

ГЛАВА 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая учебная программа по учебному предмету «Биология» (далее – учебная программа) предназначена для VI–IX классов учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования.

2. Настоящая учебная программа рассчитана на 226 часов:

1 час в неделю в VI классе (всего 35 часов, из которых 1 час предусмотрен на контрольную работу);

по 2 часа в неделю в VII–VIII классах (всего 140 часов, из которых 4 часа предусмотрено на контрольные работы (по 2 часа в каждом классе));

по 1 часу в неделю в первом полугодии и 2 часа в неделю во втором полугодии в IX классе (всего 51 час, из которых 2 часа предусмотрено на контрольные работы).

3. Цель изучения учебного предмета «Биология» – формирование у учащихся современного научного мировоззрения, необходимого для понимания явлений и процессов, происходящих в природе, в различных областях народного хозяйства, для продолжения образования, будущей профессиональной деятельности; развитие умений определять, характеризовать, сравнивать и обобщать изучаемые объекты и явления; создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами учащегося.

4. Задачи изучения учебного предмета «Биология»:

формирование знаний о строении бактерий, протистов, грибов, лишайников, споровых и семенных растений, животных, человека;

ознакомление с законами и принципами существования живой природы, сообществ, организмов;

формирование на базе знаний о живой природе научной картины мира;

использование биологических знаний в повседневной жизни и как основы для формирования навыков здорового образа жизни;

установление гармонических отношений с природой, формирование норм и правил поведения в природе, ответственного отношения к объектам живой природы;

формирование понимания ценности природы и окружающей среды как источника духовного развития, информации и здоровья;

становление личности учащегося как гармонично развитого человека, осознающего свое место в природе и обществе.

5. Используемые формы и методы обучения должны быть направлены на усвоение учащимися знаниевого и деятельностного компонентов, развитие личности учащегося и реализацию воспитательного потенциала биологии.

Организация учебных занятий по учебному предмету «Биология» предусматривает фронтальную, индивидуальную и групповую формы работы. Формы и виды учебной деятельности основываются на сочетании различных методов обучения (словесных, наглядных, практических, проблемно-поисковых и других методов). Выбор форм и методов обучения и воспитания осуществляется учителем самостоятельно на основе целей и задач изучения конкретной темы, определенных в настоящей учебной программе требований к результатам учебной деятельности учащихся с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.

В ходе учебных занятий рекомендуется создавать ситуации,   
в которых учащиеся будут не только усваивать знания, но и применять их при разрешении различных жизненных проблем.

Особое внимание следует обратить на использование в образовательном процессе таких видов деятельности, как работа с различными источниками информации (учебными пособиями, таблицами и инструкциями, биологическими справочниками и словарями, электронными средствами обучения), участие в дискуссии по проблемным ситуациям.

Важным аспектом образовательного процесса являются организация и проведение лабораторных работ, которые носят обучающий характер и способствуют более глубокому и осмысленному изучению теоретического учебного материала, формированию практических умений, установлению связей между теоретическими знаниями и практической деятельностью. Практические работы проводятся с целью проверки уровня усвоения учащимися теоретических знаний по определенным темам учебных занятий.

Большим потенциалом в развитии образных представлений учащихся обладает использование всех видов наглядности на уроках: таблиц, рисунков, аппликаций, схем, моделей, муляжей, аудио- и видеоматериалов, гербария, натуральных объектов.

6. Ожидаемые результаты изучения содержания учебного предмета «Биология» по завершении обучения и воспитания на II ступени общего среднего образования:

6.1. личностные:

осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости;

понимание значимости биологических знаний в контексте сохранения личного здоровья и здоровья окружающих людей;

проявление ценностного отношения к природе и всему живому на Земле;

ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию;

6.2. метапредметные:

умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение работать с различной информацией (проводить поиск необходимой информации, анализировать и оценивать ее достоверность, выделять главные мысли, преобразовывать информацию из одной формы в другую);

умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении решения проблемных вопросов, сравнивать различные точки зрения, аргументировать собственную точку зрения, отстаивать свою позицию;

6.3. предметные:

усвоение системы биологических знаний о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях для формирования естественнонаучной картины мира;

приобретение опыта применения научных методов познания и наблюдения за живыми организмами, биологическими явлениями, состоянием собственного организма;

усвоение представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

ГЛАВА 2

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В VII КЛАССЕ.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ

УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

(2 часа в неделю; всего 70 часов, в том числе 5 часов – резервное время)

Тема 1. Введение (1 час)

Многообразие живых организмов. Деление видов организмов на царства. Понятие о прокариотах и эукариотах. Общие свойства живых организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы.

Демонстрации: таблицы, схемы, видеоролики, отражающие многообразие организмов на Земле, общие признаки живых организмов.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают на уровне представления:

многообразие живых организмов;

царства живых организмов;

общие свойства (признаки) живых организмов;

умеют:

называть царства живых организмов;

характеризовать общие признаки живых организмов, отличающие их от тел неживой природы;

владеют терминами и понятиями: прокариоты, эукариоты, автотрофы, гетеротрофы.

Тема 2. Бактерии (6 часов)

Бактерии – прокариотические организмы. Распространение и условия жизни бактерий. Многообразие форм, особенности строения и процессов жизнедеятельности бактерий. Понятие о   
бактериях-гетеротрофах (сапротрофах, паразитах и симбионтах) и бактериях-автотрофах. Размножение бактерий. Спорообразование у бактерий.

Роль бактерий в природе. Участие в круговороте веществ, почвообразовании, санитарная роль бактерий, участие бактерий в создании полезных ископаемых.

Бактерии в жизни человека. Роль бактерий-симбионтов в жизни человека. Использование бактерий в приготовлении пищевых продуктов, корма для животных, лекарственных средств, в очистных сооружениях.

Порча продуктов питания, корма животных, поражение домашних животных и культурных растений. Методы борьбы с бактериями.

Бактерии – возбудители болезней человека. Бактериальные заболевания (чума, холера, коклюш, дифтерия, скарлатина, столбняк, туберкулез), пищевые отравления. Профилактика бактериальных заболеваний.

Цианобактерии. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе.

Демонстрации: таблицы, видеоролики, отражающие строение и жизнедеятельность бактерий, использование бактерий в промышленности, инфекционные болезни человека, животных и растений.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают на уровне представления распространение и среды жизни бактерий, разнообразие форм бактерий;

знают:

особенности строения бактериальных клеток;

процессы жизнедеятельности бактерий;

методы профилактики бактериальных болезней;

умеют:

называть отличительные признаки бактерий;

характеризовать условия жизни бактерий;

характеризовать роль бактерий в природе и значение в жизни человека;

различать на рисунках, таблицах бактерии разной формы;

приводить примеры полезных и болезнетворных бактерий, примеры бактериальных заболеваний человека;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

анализировать рисунки в учебном пособии и использовать полученную информацию для объяснения особенностей строения бактерий, процессов их жизнедеятельности;

владеют терминами и понятиями: бактерии, цианобактерии, сапротрофы, паразиты, болезнетворные бактерии, симбиоз.

Тема 3. Протисты (7 часов)

Общая характеристика протистов как эукариотических организмов.

Гетеротрофные протисты. Среда обитания, особенности строения и жизнедеятельности на примере амебы обыкновенной, инфузории туфельки.

Роль гетеротрофных протистов в экосистемах и жизни человека. Паразитические протисты.

Автотрофные и автогетеротрофные протисты. Общая характеристика водорослей как фотосинтезирующих организмов. Одноклеточные (хлорелла, хламидомонада) и многоклеточные (спирогира, ульва, ламинария) водоросли. Приспособления водорослей к среде обитания.

Значение водорослей в природе, использование человеком.

Демонстрации: таблицы, видеоролики, отражающие условия жизни, строение и жизнедеятельность протистов, их использование человеком.

Лабораторные работы

1. Строение инфузории туфельки.

2. Строение водорослей на примере спирогиры.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

распространение и среды жизни протистов;

особенности строения протистов;

процессы жизнедеятельности протистов;

роль протистов в экосистемах, использование человеком;

умеют:

называть признаки, отличающие протистов от бактерий;

характеризовать среду обитания разных групп протистов, роль протистов в природе;

распознавать на рисунках, в таблицах протистов, приведенных в учебном пособии;

приводить примеры гетеротрофных, автотрофных и автогетеротрофных протистов, болезнетворных протистов;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

анализировать рисунки в учебном пособии и использовать полученную информацию для объяснения особенностей строения протистов разных групп, процессов их жизнедеятельности;

работать с микроскопом, изучать микропрепараты, анализировать полученные результаты и делать выводы;

выполнять лабораторные работы, фиксировать, анализировать и оформлять полученные результаты;

использовать приобретенные знания и умения о протистах для профилактики заболеваний, вызываемых протистами;

владеют терминами и понятиями: протисты, водоросли, слоевище.

Тема 4. Грибы. Лишайники (8 часов)

Общая характеристика грибов. Распространение, особенности строения и жизнедеятельности грибов.

Шляпочные грибы и их многообразие. Особенности строения и жизнедеятельности шляпочных грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Профилактика отравлений грибами. Первая помощь при отравлении грибами.

Плесневые грибы и дрожжи. Особенности строения и жизнедеятельности на примере мукора, пеницилла и дрожжей.

Роль грибов в природе. Участие в круговороте веществ, почвообразовании, санитарная роль. Симбиоз грибов с растениями.

Отрицательная роль грибов. Грибы-паразиты, вызывающие болезни растений, животных и человека. Значение грибов в жизни человека.

Лишайники. Лишайники – симбиотические организмы. Строение слоевища (таллома), питание, размножение лишайников. Роль в природе, использование человеком. Лишайники – биоиндикаторы чистоты воздушной среды.

Демонстрации: таблицы, видеоролики, отражающие распространение, особенности строения и жизнедеятельности грибов; роль грибов в экосистемах. Муляжи, натуральные плодовые тела шляпочных грибов. Органы растений, пораженных грибами-паразитами. Коллекции лишайников; видеоролики, отражающие грибковые заболевания человека.

Лабораторные работы

3. Строение плесневых грибов на примере микропрепаратов мукора (пеницилла).

Экскурсии

1. Многообразие лишайников (проводить в удобное время).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

распространение и среды жизни грибов и лишайников;

особенности строения грибов и лишайников;

процессы жизнедеятельности грибов и лишайников;

роль грибов в природе, значение в жизни человека;

съедобные и ядовитые грибы Беларуси;

умеют:

называть отличительные признаки грибов и лишайников;

объяснять отличия грибов и лишайников от протистов и бактерий;

характеризовать условия жизни грибов, лишайников;

характеризовать роль грибов и лишайников в природе и значение в жизни человека;

распознавать на рисунках, таблицах, в природе плесневые и шляпочные грибы, дрожжи, съедобные и ядовитые грибы, лишайники;

приводить примеры плесневых и шляпочных грибов, а также грибов, вызывающих болезни растений и животных, грибковых заболеваний человека;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте;

ставить вопросы к фрагменту текста;

анализировать рисунки в учебном пособии и использовать полученную информацию для объяснения особенностей строения грибов и лишайников, процессов их жизнедеятельности;

работать с микроскопом;

анализировать полученные результаты и делать выводы;

выполнять лабораторную работу, фиксировать, анализировать и оформлять полученные результаты;

использовать приобретенные знания и умения о грибах для профилактики грибковых заболеваний и предотвращения отравлений, вызываемых грибами, профилактики порчи продуктов питания грибами;

владеют терминами и понятиями: плесневые грибы, дрожжи, шляпочные грибы, грибы-паразиты, гифа, мицелий, плодовое тело, спора, лишайник.

Тема 5. Общая характеристика растений (4 часа)

Основные признаки растений. Особенности строения клеток растений. Распространение и среда обитания растений. Представление о тканях растений (покровные, проводящие, механические, основные и образовательные). Многообразие растений. Жизненные формы растений (деревья, кустарники, кустарнички, травянистые растения). Роль растений в природе.

Демонстрации: живые (комнатные или оранжерейные) и гербарные экземпляры растений, таблицы и видеоролики, демонстрирующие особенности строения растений, многообразие растений на Земле, жизненные формы растений, споровые и семенные растения.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

распространение и среды жизни растений;

отличительные признаки растений;

особенности строения клеток растений;

роль растений в природе;

умеют:

называть отличительные признаки растений;

распознавать на рисунках и в природе разные жизненные формы растений;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

владеют терминами и понятиями: растение, вегетативные органы, растительная ткань, жизненная форма.

Тема 6. Споровые растения (6 часов)

Понятие о споровых растениях.

Мхи. Распространение и среда обитания мхов. Листостебельные мхи (зеленые и сфагновые): особенности строения и процессов жизнедеятельности. Роль мхов в заболачивании почвы и образовании торфа. Роль мхов в природе, использование мхов человеком.

Папоротники, хвощи, плауны. Распространение, особенности строения и процессов жизнедеятельности. Разнообразие папоротников, хвощей, плаунов. Роль в природе, использование человеком.

Демонстрации: таблицы, живые и гербарные экземпляры мхов, хвощей, плаунов и папоротников; видеоролики, отражающие распространение, особенности строения и жизнедеятельности споровых растений, торф и продукты его переработки.

Практические работы

1. Сравнительная характеристика споровых растений.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

распространение и среды жизни мхов, хвощей, плаунов, папоротников;

особенности строения мхов, хвощей, плаунов, папоротников, приспособления их к среде обитания;

основные процессы жизнедеятельности мхов, хвощей, плаунов, папоротников;

роль мхов, хвощей, плаунов, папоротников в природе и использование человеком;

умеют:

называть отличительные признаки мхов, хвощей, плаунов, папоротников;

объяснять различия мхов, хвощей, плаунов, папоротников между собой;

характеризовать условия жизни мхов, хвощей, плаунов, папоротников;

характеризовать роль мхов, хвощей, плаунов, папоротников в природе и использование человеком;

использовать приобретенные знания о мхах для обоснования их роли в заболачивании почвы;

выполнять практическую работу, фиксировать, анализировать и оформлять полученные результаты;

распознавать на рисунках, таблицах, в природе мхи, хвощи, плауны, папоротники;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

анализировать рисунки в учебном пособии и использовать полученную информацию для объяснения особенностей строения мхов, хвощей, плаунов, папоротников, процессов их жизнедеятельности;

владеют терминами и понятиями: мох, зеленый мох, сфагновый мох, хвощ, плаун, папоротник, спора, ризоиды.

Тема 7. Голосеменные растения (3 часа)

Понятие о семенных растениях. Общая характеристика голосеменных растений. Распространение, многообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Размножение голосеменных. Роль голосеменных в природе. Значение голосеменных в жизни человека.

Демонстрации: таблицы, гербарные экземпляры голосеменных; видеоролики, отражающие распространение, особенности строения и жизнедеятельности голосеменных, приспособление их к среде обитания, значение голосеменных в природе, использование человеком.

Практические работы

2. Сравнительная характеристика различных видов голосеменных растений (внешний вид, побеги, шишки и семена).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

распространение голосеменных;

особенности строения голосеменных, приспособление их к среде обитания;

основные процессы жизнедеятельности голосеменных;

роль голосеменных в природе, использование человеком;

умеют:

называть отличительные признаки голосеменных;

объяснять отличия голосеменных от споровых растений;

характеризовать условия жизни голосеменных;

характеризовать роль голосеменных в природе и значение в жизни человека;

распознавать на рисунках, таблицах, в природе наиболее распространенные виды голосеменных;

приводить примеры использования голосеменных и продуктов переработки древесины в хозяйственной деятельности человека;

использовать приобретенные знания о голосеменных для обоснования их роли в природе, в озеленении;

выполнять практическую работу, фиксировать, анализировать и оформлять полученные результаты;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

анализировать рисунки в учебном пособии и использовать полученную информацию для объяснения особенностей строения голосеменных, процессов их жизнедеятельности;

владеют терминами и понятиями: голосеменные растения, семя, зародыш, пыльца, опыление, оплодотворение, шишка, эндосперм.

Тема 8. Вегетативные органы покрытосеменных растений (11 часов)

Общая характеристика покрытосеменных.

Корень. Понятие о корне и его функциях. Виды корней и корневых систем. Особенности внешнего и внутреннего строения корня в связи с выполняемыми функциями. Рост корня. Видоизменения корня (корнеплоды, корневые клубни, корни-присоски) и их значение.

Побег. Понятие о побеге. Почка – зачаточный побег. Типы почек по расположению (верхушечные, пазушные, придаточные) и строению (вегетативные, генеративные). Развитие побега. Понятие о спящих почках.

Стебель. Стебель – осевая часть побега. Особенности внешнего и внутреннего строения стебля в связи с выполняемыми функциями   
(на примере древесного растения). Передвижение по стеблю воды, минеральных и органических веществ. Рост стебля в длину и толщину. Понятие о годичных кольцах. Ветвление стебля. Использование знаний о развитии побега, росте стебля и его ветвлении в хозяйственной деятельности человека.

Лист. Лист – боковая часть побега. Функции листа: фотосинтез, транспирация и газообмен. Внешнее строение листа. Простые и сложные листья. Жилкование листа. Расположение листьев на стебле. Особенности внутреннего строения листа в связи с выполняемыми функциями. Листопад и его значение.

Видоизменения листа (колючки, усики и ловчие аппараты).

Видоизмененные побеги. Корневище, клубень, луковица, их строение, биологическое и хозяйственное значение. Понятие о суккулентах. Колючки, усы.

Вегетативное размножение растений. Размножение растений видоизмененными побегами, черенками, отводками, делением куста, прививками. Биологическое и хозяйственное значение вегетативного размножения.

Демонстрации: таблицы. Опыт, показывающий влияние на рост корня удаления его кончика. Опыты, доказывающие верхушечный рост корня. Строение корневых систем. Строение кончика корня. Внутреннее строение стебля древесного растения. Опыты, доказывающие передвижение веществ по стеблю. Определение возраста стебля по спилу древесного растения. Опыты, показывающие испарение воды листьями. Видоизмененные листья (колючки, усики, ловчие аппараты), стебель, корни.

Лабораторные работы

4. Внешнее строение корня проростка.

5. Внешнее строение и распознавание простых и сложных листьев.

Практические работы

3. Строение вегетативных и генеративных почек, расположение их на стебле.

4. Строение клубня картофеля и луковицы репчатого лука как видоизмененных побегов.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

особенности строения вегетативных органов покрытосеменных в связи с выполняемыми функциями;

основные видоизменения вегетативных органов и их значение;

роль покрытосеменных растений в природе;

основные виды вегетативного размножения растений в природе и сельском хозяйстве;

умеют:

называть отличительные признаки покрытосеменных растений;

объяснять отличия покрытосеменных от других групп растений;

характеризовать условия жизни покрытосеменных;

характеризовать роль покрытосеменных в природе и значение в жизни человека;

распознавать на рисунках, таблицах, живых экземплярах вегетативные органы;

приводить примеры использования вегетативных органов в размножении растений;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

анализировать рисунки в учебном пособии и использовать полученную информацию для объяснения особенностей строения покрытосеменных растений, процессов их жизнедеятельности;

работать с микроскопом;

анализировать полученные результаты и делать выводы;

выполнять лабораторные и практические работы, фиксировать, анализировать и оформлять полученные результаты;

использовать приобретенные знания о закономерностях роста корня и образовании корневой системы в сельскохозяйственной практике;

использовать приобретенные знания о вегетативных органах растений, закономерностях их роста и развития для вегетативного размножения растений;

обосновывать необходимость проведения агротехнических приемов;

владеют терминами и понятиями: покрытосеменные растения, корень, корневая система, побег, почка, стебель, лист, транспирация, газообмен, видоизмененные побеги, корни, вегетативное размножение, листопад.

Тема 9. Цветок. Плод. Семя (7 часов)

Цветок. Цветок, его строение и функции. Соцветия: простые и сложные, их биологическое значение. Опыление (самоопыление, перекрестное опыление). Приспособление растений к опылению. Двойное оплодотворение, образование плодов и семян.

Плоды. Строение и классификация плодов. Приспособления растений к распространению плодов. Биологическое и хозяйственное значение плодов.

Семя. Строение семян одно- и двудольных растений. Покой семян. Жизнеспособность (всхожесть) семян. Условия прорастания семян. Питание и рост проростка.

Демонстрации: муляжи цветков, схемы различных соцветий, коллекции плодов. Опыты, доказывающие наличие в семенах воды, минеральных и органических веществ, значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян, выделение углекислого газа прорастающими семенами, питание проростка запасными веществами семени.

Демонстрационный опыт

1. Определение всхожести семян.

Лабораторные работы

6. Строение цветка в связи с выполняемыми функциями.

7. Строение семян одно- и двудольных растений.

Практические работы

5. Типы простых и сложных соцветий.

6. Строение и разнообразие плодов.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

особенности строения цветков и плодов в связи с выполняемыми функциями;

биологическую роль соцветий;

биологическое и хозяйственное значение плодов;

способы и значение процесса опыления растений;

особенности строения семян однодольных и двудольных растений;

условия прорастания семян и формирования проростка;

умеют:

называть части цветка;

называть основные типы плодов (сухих и сочных);

объяснять сущность процессов опыления и оплодотворения, прорастания семян;

характеризовать функции цветков и плодов покрытосеменных;

характеризовать строение цветка и функции его частей;

приводить примеры растений, опыляемых ветром, насекомыми, водой;

приводить примеры способов распространения плодов и семян, приспособления к распространению плодов и семян;

характеризовать значение распространения плодов и семян в жизни растений;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

анализировать рисунки в учебном пособии и использовать полученную информацию для объяснения особенностей строения и функций цветков и плодов;

определять всхожесть семян;

выполнять лабораторные и практические работы, фиксировать, анализировать и оформлять полученные результаты;

владеют терминами и понятиями: цветок, соцветие, опыление, двойное оплодотворение, плод, семя, проросток.

Тема 10. Многообразие покрытосеменных растений (12 часов)

Основные систематические группы растений: вид, род, семейство, класс, отдел. Отличительные признаки однодольных и двудольных растений.

Дикорастущие и культурные растения. Дикорастущие растения экосистем Беларуси: леса, луга, болота, водоемов. Съедобные и ядовитые дикорастущие растения.

Культурные растения. Зерновые, овощные, плодово-ягодные, сахароносные, масличные, прядильные, кормовые, декоративные растения.

Выращивание растений. Подготовка семян к посеву. Посев семян. Понятие об удобрениях. Уход за посевами. Уборка и хранение урожая.

Роль покрытосеменных растений в природе. Формирование растительного покрова Земли, создание условий для жизни других организмов, производство органических веществ и кислорода, участие в круговороте веществ.

Значение покрытосеменных растений в жизни человека. Получение продуктов питания. Выращивание растений в открытом и защищенном грунте. Понятие о гидропонике.

Охрана растений и природных сообществ.

Демонстрации: таблицы, живые и гербарные экземпляры покрытосеменных растений. Видеоролики, демонстрирующие многообразие дикорастущих и культурных растений, различных экосистем, использование растений человеком, выращивание растений, основные агротехнические приемы выращивания растений и ухода за ними, уборку и хранение урожая, использование растений в озеленении населенных пунктов.

Экскурсии

2. Многообразие растений леса (парка, луга, водоема; проводить в удобное время).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

основные систематические группы растений;

особенности однодольных и двудольных растений;

основные дикорастущие растения леса, луга, болота, водоема;

съедобные и ядовитые дикорастущие растения;

культурные растения Республики Беларусь;

основные направления деятельности человека по охране растений;

умеют:

называть признаки однодольных и двудольных растений;

характеризовать условия выращивания культурных растений;

характеризовать роль растений в природе и значение в жизни человека;

различать однодольные и двудольные растения;

распознавать на рисунках, таблицах, в природе основные дикорастущие и культурные растения;

приводить примеры продуктов питания, которые получают из растений;

использовать приобретенные знания при выращивании растений на приусадебном и дачном участках, сборе и хранении урожая, использовании растений в озеленении помещений и прилегающих к ним территорий, для профилактики отравлений, вызываемых ядовитыми растениями;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

анализировать рисунки в учебном пособии и использовать полученную информацию для объяснения особенностей строения однодольных и двудольных растений;

соблюдать и объяснять правила поведения в природе;

владеют терминами и понятиями: лес, луг, болото, дикорастущие растения, культурные растения, зерновые растения, овощные растения, плодово-ягодные растения, масличные растения, сахароносные растения, прядильные растения, декоративные растения.