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

Учебная программа по учебному предмету «Биология»

для VI 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 VI КЛАССЕ.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ

УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

(1 час в неделю; всего 35 часов, в том числе 2 часа – резервное время)

Тема 1. Введение (1 час)

Понятие о живой и неживой природе. Явления природы. Биология – наука о живой природе. Основные разделы биологии. Значение биологии.

Демонстрации: таблицы с изображениями явлений природы.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают на уровне представления:

о понятии «биология» как науке о живой природе;

явлениях природы;

умеют:

объяснять, что изучает биология;

различать физические, химические, астрономические, географические и биологические явления;

приводить примеры биологических явлений;

характеризовать значение биологии в жизни человека;

объяснять важность бережного отношения к живой и неживой природе;

понимают смысл терминов и понятий: биология, явления природы.

тема 2. Живая природа и методы ее изучения (5 часов)

Живая природа. Живые организмы. Отличие живых организмов от тел неживой природы (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение, раздражимость).

Методы изучения живой природы. Наблюдение и биологический опыт – важнейшие методы изучения природы. Увеличительные приборы. Лупа. Микроскоп. Микропрепараты.

Демонстрации: таблицы с изображениями живых организмов и их свойств, лупа, микроскоп, оборудование для приготовления простейших препаратов.

Лабораторные работы

1. Увеличительные приборы (лупа, микроскоп) и правила работы с ними.

2. Изготовление временных микропрепаратов.

Демонстрационные опыты

1. Влияние температуры на скорость прорастания семян фасоли.

Экскурсии

1. Живая и неживая природа; наблюдение за живыми объектами (проводить в удобное время).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

основные признаки живых организмов;

основные методы изучения живой природы;

устройство лупы и светового микроскопа;

правила работы с лупой и микроскопом;

лабораторное оборудование и последовательность действий при приготовлении простейших препаратов;

умеют:

отличать живые организмы от тел неживой природы;

обращаться с лабораторным оборудованием;

изготавливать простейшие препараты;

работать с лупой и световым микроскопом;

соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии;

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

проводить наблюдения за живыми организмами;

находить дополнительную информацию по теме учебного занятия в разных источниках и делать краткие сообщения;

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

объяснять значение биологических явлений в повседневной жизни;

понимают смысл терминов и понятий: питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение, раздражимость, наблюдение, биологический опыт, лупа, микроскоп, микропрепарат.

Тема 3. Клеточное строение живых организмов (5 часов)

Клеточное строение живых организмов. Открытие клетки Р. Гуком.

Строение растительной и животной клеток. Многообразие клеток. Внутреннее строение клеток (цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, ядро). Отличительные черты строения растительных клеток (наличие оболочки, пластид, вакуолей с клеточным соком). Связь особенностей строения клеток с образом жизни растений и животных. Понятие об автотрофах и гетеротрофах.

Жизнедеятельность клеток. Питание клеток, поступление веществ в клетку. Клеточное дыхание. Выделение. Понятие об обмене веществ.

Размножение и рост клеток. Понятие о размножении клеток.

Деление клеток. Результаты деления. Рост клеток.

Демонстрации: таблицы, слайды, видео, демонстрирующие строение растительной и животной клеток, их деление.

Практические работы

1. Строение растительной и животной клеток.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают на уровне представления:

о (об) клеточном строении живых организмов;

разнообразии формы клеток;

питании, клеточном дыхании и выделении;

обмене веществ в клетке;

размножении клеток и последовательности событий при делении клетки;

знают основные структуры растительной и животной клеток и их функции;

умеют:

называть основные структурные компоненты клетки и их функции;

распознавать и показывать на таблицах основные структурные компоненты клетки;

называть основные черты сходства и различия в строении растительной и животной клеток;

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

изготавливать микропрепараты, рассматривать их под микроскопом и делать выводы об особенностях строения клетки изучаемого объекта;

распознавать на микропрепаратах изученных объектов основные структурные компоненты клетки;

пользоваться инструкцией при выполнении практических работ, учебником и дополнительной литературой;

находить дополнительную информацию по теме учебного занятия в разных источниках и на ее основании делать краткие сообщения;

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

понимают смысл терминов и понятий: клетка, цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, органоиды, пластиды, вакуоли, ядро, хромосома, автотрофы, гетеротрофы, питание клеток, клеточное дыхание, выделение, обмен веществ, деление.

Тема 4. Многообразие живых организмов (10 часов)

Многообразие живых организмов. Понятие о царствах живых организмов: Бактерии, Протисты, Грибы, Растения, Животные.

Бактерии. Форма бактериальных клеток. Распространение бактерий. Строение бактерий. Питание бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Болезнетворные бактерии. Понятие о паразитах и инфекционных болезнях.

Протисты. Распространение и особенности строения протистов на примере амебы, хлореллы, эвглены зеленой и спирогиры. Роль протистов в природе и жизни человека.

Грибы. Распространение грибов. Понятие о шляпочных и плесневых грибах. Строение грибов. Питание грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Дрожжи и плесневые грибы. Роль грибов в природе.

Растения. Строение, разнообразие и распространение растений. Основные группы растений: мхи, папоротники, хвощи, плауны, семенные (хвойные и цветковые) растения. Фотосинтез – способ питания растений.

Значение растений в природе и жизни человека.

Животные. Отличительные признаки животных. Понятие о растительноядных, плотоядных (хищниках), всеядных животных и животных-паразитах. Передвижение животных. Многообразие животных. Понятие о позвоночных и беспозвоночных животных. Основные группы животных. Роль животных в природе. Дикие и домашние животные. Значение животных в жизни человека.

Демонстрации: таблицы, слайды с изображениями форм бактерий и протистов, особенностей строения их клеток, строения шляпочных грибов; многообразия съедобных, ядовитых и плесневых грибов. Муляжи плодовых тел. Гербарные и живые экземпляры культурных, комнатных и дикорастущих растений. Скелеты позвоночных животных; таблицы с изображениями домашних и диких животных, животных-паразитов и вредителей сельскохозяйственных культур; коллекции беспозвоночных животных.

Демонстрационные опыты

2. Образование крахмала в листьях на свету.

3. Выделение кислорода в процессе фотосинтеза.

Экскурсии

2. Живые организмы зимой (проводить в удобное время).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают на уровне представления:

о (об) многообразии живых организмов;

основных группах растений и животных;

растительноядных, хищных животных, организмах-паразитах;

знают:

основные признаки представителей царств живой природы;

представителей культурных растений и домашних животных;

примеры съедобных и ядовитых грибов;

умеют:

проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;

определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;

устанавливать черты сходства и различия у представителей разных царств;

различать изученные объекты в природе, на таблицах;

использовать дополнительные источники информации и самостоятельно готовить устные сообщения;

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

объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека;

понимают смысл терминов и понятий: бактерии, паразиты, протисты, грибы, шляпочные грибы, плесневые грибы, дрожжи, растения, лист, стебель, корень, мхи, папоротники, хвощи, плауны, хвойные растения, цветковые растения, фотосинтез, животные, растительноядные животные, плотоядные животные (хищники), животные-паразиты, позвоночные животные, беспозвоночные животные, стрекающие, черви, моллюски, членистоногие, ракообразные, паукообразные, насекомые, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие, дикие животные, домашние животные.

Тема 5. Размножение организмов (2 часа)

Понятие о размножении организмов и его значении. Способы размножения. Бесполое размножение (деление клетки, образование спор, частями тела – вегетативное размножение, почкование).

Половое размножение. Понятие о половых клетках. Оплодотворение: наружное и внутреннее.

Демонстрации: таблицы, отображающие способы размножения различных организмов, строение половых клеток.

Лабораторные работы

3. Вегетативное размножение растений.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают на уровне представления:

о (об) продолжительности жизни живых организмов и их размножении;

основных способах размножения;

женских и мужских половых клетках, внешнем и внутреннем оплодотворении, зиготе;

значении размножения организмов в природе;

знают:

основные виды бесполого размножения;

различия между бесполым и половым размножением;

умеют:

приводить примеры вегетативного размножения растений;

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

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

владеют навыками вегетативного размножения растений с помощью черенков;

понимают смысл терминов и понятий: размножение (бесполое, половое), споры, вегетативное размножение, половые клетки, оплодотворение, зигота.

Тема 6. Виды и сообщества организмов (2 часа)

Вид. Понятие о видах живых организмов. Признаки вида: сходство особей одного вида по внешнему и внутреннему строению, условиям проживания, способности организмов к размножению и образованию плодовитого потомства. Сходство между близкородственными видами. Двойное название видов.

Сообщества живых организмов. Понятие о биоценозе. Пищевые связи организмов, цепи питания. Организмы – производители, потребители и разрушители органических веществ. Взаимоотношения организмов в биоценозах.

Демонстрации: таблицы, слайды с изображениями различных видов животных и растений, в том числе близкородственных; биоценозов. Схемы, рисунки и слайды, иллюстрирующие критерии вида, пищевые связи, цепи питания.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают на уровне представления:

о (об) основных признаках вида;

сообществах живых организмов (биоценозах);

связях организмов в биоценозе;

цепях и сетях питания;

производителях, потребителях и разрушителях органического вещества в биоценозах;

умеют:

находить сходство и различия между особями одного и разных видов;

классифицировать организмы по их функциям в биоценозе;

приводить примеры производителей, потребителей и разрушителей органического вещества;

приводить примеры связей организмов в биоценозе;

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

понимают смысл терминов и понятий: вид, биоценоз, цепь питания, производители органического вещества, потребители органического вещества, организмы – разрушители органического вещества.

Тема 7. Экосистемы (5 часов)

Понятие о среде обитания живых организмов. Факторы среды. Понятие об экосистемах. Понятие о круговороте веществ в экосистемах.

Пресноводная экосистема – озеро. Закономерности расселения живых организмов в озере. Связи между организмами. Озеро зимой.

Наземная экосистема – лес. Понятие о хвойных, лиственных и смешанных лесах. Ярусное распределение растений и других групп организмов. Значение лесных экосистем в природе и жизни человека. Правила поведения в лесу.

Изменения экосистем. Сезонные изменения в экосистемах (на примере лесной экосистемы).

Демонстрации: таблицы, слайды, схемы, фотографии различных экосистем, их структуры, круговорота веществ, связей организмов, ярусного распределения организмов в экосистемах, сезонных изменений в экосистемах.

Экскурсии

3. Живые организмы весной (проводить в удобное время).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают на уровне представления:

о (об) среде обитания и ее факторах;

экологической системе;

круговороте веществ в экосистемах;

сезонных изменениях в экосистемах и их причинах;

знают основные виды живых организмов, обитающих в пресноводном водоеме и лесных экосистемах;

умеют:

описывать озеро и лес как примеры экосистемы;

характеризовать распределение организмов в озере;

характеризовать ярусность в лесной экосистеме;

приводить примеры живых организмов, обитающих в разных экосистемах;

описывать основные биологические явления, наблюдаемые в природных экосистемах в разное время;

различать на рисунках, таблицах, фотографиях, в природе основные виды живых организмов, обитающих в пресноводном водоеме и лесной экосистеме;

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

понимают смысл терминов и понятий: окружающая среда, факторы среды, экология, экосистема, круговорот веществ, ярусность, сезонные изменения экосистем.

Тема 8. Человек и его роль в природе (3 часа)

Взаимоотношения человека с природой. Условия жизни современного человека. Зависимость человека от природы (потребность человека в воде, пище, чистом воздухе, воздействие на человека температуры и атмосферного давления).

Роль человека в природе (положительные и отрицательные стороны хозяйственной деятельности человека). Результаты воздействия человека на природу. Охрана природы. Понятие о Красных книгах, особо охраняемых природных территориях – заповедниках, заказниках, национальных парках.

Демонстрации: таблицы, видеоролики, отражающие образ жизни древних людей и современного человека, условия жизни современного человека, диаграммы соотношения различных групп продуктов в рационе правильного питания учащегося, вымершие виды живых организмов и виды, нуждающиеся в охране.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают на уровне представления:

о (об) приручении животных и одомашнивании растений;

необходимых условиях жизни современного человека;

влиянии условий окружающей среды на человека;

роли человека в природе;

особо охраняемых природных территориях;

правилах поведения в природе;

умеют:

характеризовать результаты негативного воздействия хозяйственной деятельности человека на природу;

объяснять важность бережного отношения к живым организмам;

понимать ценность объектов живой природы;

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

участвовать в совместной деятельности;

выделять в тексте учебника смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту;

понимают смысл терминов и понятий: Красная книга, заповедник, заказник, национальный парк.