

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ОБРАЗОВАНИЯ

Учебная программа
по учебному предмету

«Биология»

для VII–X классов первого отделения вспомогательной школы
(вспомогательной школы-интерната)

Минск, 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по биологии предназначена для обучения учащихся VII—X классов первого отделения вспомогательной школы. При разработке учебной программы учитывалась возможность использования ее в классах интегрированного обучения и воспитания учреждений общего среднего образования, в которых обучаются учащиеся с легкой интеллектуальной недостаточностью.

Содержание учебной программы соотнесено и максимально согласовано тематически с одноименной учебной программой учебного предмета «Биология» для VI—IX классов учреждений общего среднего образования (2016 г.). В ней предусмотрена та же структура и последовательность изучения основных разделов: «Введение в биологию», «Бактерии, грибы, лишайники, растения — составные части живой природы», «Животные — составная часть живой природы», «Человек — часть живой природы».

Главной **целью** обучения биологии учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью является формирование и развитие системы эмпирических знаний о живых организмах во всем их многообразии, практических умений и навыков, значимых для повышения адаптивных возможностей учащихся, их подготовки к самостоятельной жизни, трудовой деятельности.

Реализации главной цели будет способствовать решение связанных воедино образовательных, коррекционно-развивающих и воспитательных **задач:**

- последовательно и систематически знакомить с многообразием живых организмов, их существенными признаками, ролью в природе, взаимосвязями между собой и с неживой природой;
- содействовать формированию способов практической деятельности, направленных на успешную адаптацию в природной среде, сохранение окружающей природы и собственного здоровья, выработку готовности к выбору правильных практических решений, востребованных в повседневной жизни;

- использовать потенциал учебного предмета для целенаправленной коррекционной работы по развитию познавательной деятельности учащихся, их позитивных личностных качеств, определяющих адекватное поведение в природной среде;
- способствовать решению задач нравственного, экологического, трудового, эстетического, полового, гигиенического воспитания учащихся.

Структура учебной программы состоит из содержательного, практического и контрольно-оценочного компонентов.

Основой отбора программного содержания, его систематизации и структурирования являются практико-ориентированный и компетентностный подходы. В учебную программу включен наиболее значимый для учащихся данной категории учебный материал о непосредственно окружающих объектах живой природы, строении, жизнедеятельности, роли живых организмов (в т.ч. человека). В ней заложены возможности для формирования общеучебных умений и навыков, реализации предметных компетенций.

В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются: распознавание изучаемых природных объектов, их анализ, сравнение, классификация, обобщение, конкретизация и др. Программный материал позволяет овладевать умениями вести наблюдения за сезонными явлениями в природе, изучаемыми объектами живой природы (учебно-познавательная компетенция), соблюдать правила поведения в природной среде и участвовать в мероприятиях по ее охране (экологическая компетенция), использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для выращивания комнатных и культурных растений, содержания домашних и сельскохозяйственных животных, ухода за ними (социально-бытовая, социально-трудовая компетенции), соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма, вредных привычек, ВИЧ-инфекции (здоровьесберегающая компетенция).

При разработке учебной программы учитывались общие и специальные дидактические принципы: научности и доступности, последовательности и

систематичности, наглядности, концентричности, сезонности, коррекционно-развивающей, прикладной, экологической направленности обучения.

Учитывая особенности интеллектуальной и психической сфер учащихся данной категории, программный материал отбирался с опорой на логику внутрипредметных связей, возраст учащихся, критерий необходимости и достаточности. Учебная информация о живых организмах, процессах их жизнедеятельности, находящихся вне поля чувственного опыта учащихся, не представлена совсем или сокращена по объему, упрощена по содержанию, глубине раскрытия причинно-следственных связей.

Для изучения отобрано содержание, доступное пониманию, запоминанию, воспроизведению, переносу в основные сферы самостоятельной жизнедеятельности учащихся данной категории. В содержании учебной программы сокращен объем научной биологической терминологии. Вместе с тем для изучения представлены основные типы естественноведческих понятий: морфологические, анатомические, физиологические, экологические, гигиенические и др.

В VII классе первого отделения вспомогательной школы (VI класс интегрированного обучения и воспитания учреждений общего среднего образования) изучается раздел **«Введение в биологию»**. Программное содержание этого раздела позволяет опираться на знания и практические умения, полученные учащимися в I—VI классах при изучении учебного предмета «Человек и мир». Вместе с тем при изучении клеточного строения, видов, сред обитания живых организмов, природных сообществ, экологических систем, круговорота веществ в природе формируются новые знания-умения. Рассматриваются вопросы взаимоотношения человека и природы, что способствует формированию мировоззренческой позиции: человек — участник (а не хозяин!) естественного процесса, протекающего в природе. Представленный в этом разделе программный материал подготавливает учащихся к усвоению биологии в последующих классах.

В VIII классе учащиеся первого отделения вспомогательной школы (VII класс интегрированного обучения и воспитания учреждений общего среднего образования) изучают раздел **«Бактерии, грибы, лишайники, растения — составные части живой природы»**. Учащиеся знакомятся с существенными признаками строения живых организмов, естественными условиями их обитания, особенностями жизнедеятельности, их ролью в природе и жизни человека.

Темы «Бактерии и среды их обитания», «Грибы, лишайники и среды их обитания» изучаются обзорно. Более подробно изучается тема «Растения и среды их обитания». Много учебного времени выделяется на изучение цветковых (покрытосеменных) растений, играющих важную роль в хозяйственной деятельности человека. Процессы жизнедеятельности, протекающие в растительном организме, рассматриваются в качестве основ выращивания растений и обоснования их роли в экосистемах.

Дикорастущие растения объединяются в группы по экологическим особенностям (месту произрастания), показывается их роль в экосистемах. Многообразие дикорастущих растений целесообразно изучать на основе краеведческого подхода с использованием наиболее типичных представителей конкретной местности.

При изучении культурных растений особое внимание уделяется агротехническим приемам выращивания наиболее распространенных овощных, плодово-ягодных, декоративных, комнатных и других растений.

Учащиеся с легкой интеллектуальной недостаточностью не изучают бинарную номенклатуру, взаимоподчиненные систематические категории (род, семейство, порядок, класс, отдел и др.). Изучение признаков, по которым живые организмы относятся к той или иной таксономической единице, не представляется значимым для учащихся данной категории.

Раздел **«Животные — составная часть живой природы»** изучается в IX классе первого отделения вспомогательной школы (VIII класс интегрированного обучения и воспитания учреждений общего среднего

образования). Учащиеся знакомятся с многообразием животных, их биологическими особенностями, ролью в природе и жизни человека. Последовательность изучения животного мира следующая: черви (плоские, круглые, кольчатые), моллюски, членистоногие (ракообразные, паукообразные, насекомые) — беспозвоночные животные; рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие — позвоночные животные.

Все группы животных рассматриваются сопряженно со средой их обитания. Учащимся сообщается доступная их пониманию информация о приспособительных признаках во внешнем и внутреннем строении животных к среде, месту обитания, типу питания. При изучении внутренних органов животных вопрос усложнения живых организмов рассматривается в эволюционном плане, но функции внутренних органов рассматриваются в упрощенном варианте, т.к. учащиеся данной категории испытывают затруднения в понимании скрытых процессов, происходящих в живых организмах.

Много внимания уделяется теме «Млекопитающие или звери». Учащиеся знакомятся не только с разнообразием зверей, но и со строением основных органов, систем органов, их жизненными функциями. Изучение этой темы предполагает подготовку учащихся к усвоению в последующем классе системы более дифференцированных знаний о человеке и его здоровье.

Особое внимание в программе уделяется изучению сельскохозяйственных животных, которые играют важную роль в жизни человека, его хозяйственной деятельности.

В X классе первого отделения вспомогательной школы (IX класс интегрированного обучения и воспитания учреждений общего среднего образования) изучается раздел **«Человек — часть живой природы»**. Основные системы органов изучаются с опорой на уровень предшествующей подготовки учащихся. Такой подход позволяет учащимся воспринимать человека как часть живой природы. Вместе с тем человек рассматривается как

биосоциальное существо, представляющее собой сложную высокоорганизованную систему.

На уроках формируются жизненно значимые умения вести *самонаблюдения* (специфический прием изучения организма человека) за состоянием собственного организма, проводить простейшие функциональные измерения. Предполагается систематическая работа по формированию основ здорового образа жизни, овладению санитарно-гигиеническими умениями и навыками, необходимыми для минимизации помощи взрослых при организации жизнедеятельности учащихся и лежащими в основе гигиенической культуры.

Природное многообразие, заявленное в учебной программе, рассматривается в соответствии с экологической направленностью учебного предмета. Экологические аспекты учебных тем представлены в содержании. В течение каждого года обучения учащиеся не только знакомятся с отдельными группами живых организмов, но и овладевают умениями выявлять доступные для их понимания связи живых организмов между собой и со средой обитания, последствия воздействия человека на живые организмы и окружающую природу.

Ведущими методами при обучении биологии учащихся данной категории являются наглядно-практические и практические. Направленность на формирование предметных компетенций предполагает наличие специальной учебно-материальной базы (оборудованный учебный кабинет, уголок живой природы, учебно-опытный участок, площади закрытого грунта, подсобное хозяйство и др.). Это позволяет организовать познание изучаемых объектов на наглядно-действенной основе, обучать практическим действиям, обогащать опыт деятельности учащихся.

Учитывая факт завершенности обучения в учреждении образования и переход к самостоятельной жизни и труду, содержание учебной программы предоставляет возможности формировать обобщенные способы практической деятельности. Например, осваивать приемы по выращиванию комнатных и

культурных растений, содержанию домашних и сельскохозяйственных животных, уходу за собственным организмом, выполнять сезонные виды работ в природе, соблюдать меры профилактики заболеваний, оказывать первую доврачебную помощь и т.д. Предполагается проведение с учащимися профессионально ознакомительной и профессионально ориентационной работы.

Учебной программой предусмотрено примерное распределение учебных часов по темам, которое может быть изменено исходя из особенностей состава учащихся.

Практический компонент учебной программы ориентирует на проведение экскурсий (целевых прогулок после уроков), лабораторных и практических работ, организацию наблюдений, демонстрацию опытов и др. Учитель заботится об оснащении уроков разнообразным оборудованием, наглядными пособиями, дидактическим материалом. В ходе объяснения и закрепления учебного материала демонстрируются таблицы, слайды, муляжи, гербарный материал, коллекции, отражающие видовое разнообразие живых организмов, их строение и образ жизни, среду обитания, используются модели-аппликации, детали для моделирования (в рамках заявленных тем).

В учебной программе представлен минимум видов практической деятельности на уроках и после уроков, который может быть дополнен учителем по его усмотрению. На уроках работа проводится под непосредственным руководством учителя. Учащиеся с легкой интеллектуальной недостаточностью не всегда готовы к самостоятельному выполнению практического компонента программы. Чтобы обеспечить успех каждому из них в предлагаемых видах деятельности, предполагается организация и управление наблюдениями, совместная работа в диалоге с учителем или более сильными учащимися, дозированная организующая, стимулирующая помощь, поэтапное выполнение разнообразных практических действий. При таких условиях у учащихся формируются адекватные представления и понятия об изучаемых природных объектах.

Важная роль при изучении биологии отводится внеклассной и внеурочной работе. Внеурочная работа (освоение способов практической деятельности, привитие умений и навыков бытовой санитарии, воспитание основ экологической культуры, участие в природоохранной деятельности, инструктивные занятия правилоческого содержания и др.) рассматривается как форма организации учащихся для выполнения после уроков обязательных работ по заданиям учителя. Внеурочной работой учитель руководит опосредованно через воспитателей, родителей. Результаты внеурочной работы используются на уроках. Взаимосвязь уроков с внеурочной и внеклассной работой способствует развитию у учащихся познавательного интереса к учебному предмету.

После изучения каждой темы организуется повторение пройденного, имеющее большое значение в закреплении, обобщении и систематизации знаний. Учитель организует его в рамках учебного времени, отводимого на изучение темы, раздела.

Контрольно-оценочный компонент учебной программы позволяет учителю дифференцированно подойти к оценке знаний и умений, вносить в свою работу коррективы. На основе данной учебной программы учитель имеет право определять содержание *индивидуальных программ обучения* в соответствии с возможностями конкретных учащихся. Он может разработать и применять собственный вариант календарно-тематического плана, наиболее подходящий для конкретных условий обучения учебному предмету.

Содержание учебного предмета VII класс (1 ч в неделю, всего 35 ч)

Введение в биологию

Введение (1 ч)

Биология — наука о живой природе. Разнообразии и красота окружающей природы. Тела природы: неживые и живые. Природные явления. Практическое значение биологических знаний.

Наблюдения за разнообразием природы. Распознавание и называние неживых и живых тел природы, природных явлений в реальной обстановке.

Задания коррекционной направленности. Распределение карточек с рисунками, названиями неживых и живых тел природы по группам.

Живая природа и способы ее познания (3 ч)

Живые организмы и окружающая среда (*введение понятий*). Свойства, характерные для живого организма (*в сравнении с телами неживой природы*). Необходимые условия для жизни живых организмов (*на примерах растений, животных, грибов*). Примеры приспособляемости растений, животных к условиям внешней среды.

Способы познания живой природы. Увеличительные приборы (*введение понятия*): лупа, микроскоп, их назначение.

Осенние изменения в природе (*изучаются с опорой на непосредственные наблюдения, организуемые по мере наступления осенних явлений в природе*).

Экскурсия (целевая прогулка). Разнообразие природы. Осенние изменения в неживой и живой природе. Влияние изменений в неживой природе на жизнь растений и животных.

Лабораторная работа. Устройство лупы. Приемы работы с лупой.

Наблюдения за: а) появлением корешков на черенках бальзамина (традесканции), поставленных в воду;

б) домашними животными (кошкой, собакой, аквариумными рыбками или другими животными), их жизненными проявлениями (*по возможности*).

Клеточное строение живых организмов (2 ч)

Клетка — составная часть живого организма (*введение понятия, элементарные представления*). Клеточное строение (*введение понятия*) — признак живого организма. Особенности строения клеток растений и животных (*элементарные представления*). Хлорофилл (*введение понятия*). Признаки сходства и различия в строении растительной и животной клеток.

Жизнедеятельность клетки (*введение понятия, элементарные представления*). Вещества, которые входят в состав клетки. Органические (белки, жиры, углеводы) и неорганические (вода, минеральные соли) вещества. Основные жизненные процессы. Обмен веществ (*введение понятия, элементарные представления*) — основа жизнедеятельности клетки. Рост, размножение клетки путем деления.

Лабораторная работа. Рассматривание под лупой кусочка мякоти зрелого плода (яблока, помидора или арбуза).

Практические работы. Изготовление моделей растительной и животной клеток из пластилина или других материалов.

Задания коррекционной направленности. «Часть — целое»: распределение по группам карточек с названиями частей растительной и животной клеток.

Многообразие живых организмов (12 ч)

Разнообразие живых организмов, их классификация с учетом характерных признаков. Бактерии, протисты, грибы, растения, животные — группы живых организмов. Общие и отличительные признаки живых организмов из разных групп.

Бактерии (*введение понятия, элементарные представления*). Особенности строения, распространение, роль в природе, значение в жизни человека. Болезнетворные бактерии. Выполнение санитарно-гигиенических правил как способ предупреждения инфекционных заболеваний.

Протисты (*введение понятия, элементарные представления*). Особенности строения (в сравнении с бактериями), распространение, роль в природе и жизни человека. Протисты-паразиты, как избежать заражения.

Грибы, их разнообразие и отличительные признаки. Шляпочные грибы, особенности их строения. Съедобные, несъедобные и ядовитые грибы. Грибы трубчатые и пластинчатые. Практическое значение шляпочных грибов. Правила сбора грибов. Профилактика отравлений грибами. Грибы трутовики (*введение понятия, элементарные представления*).

Растения, их многообразие, распространение, классификация с учетом характерных признаков. Мхи, папоротники, хвойные, цветковые (*введение понятий, элементарные представления*). Споровые и семенные растения (*введение понятий*), их главные признаки. Особенности строения растений изучаемых групп. Фотосинтез (*введение понятия*) как способ питания растений. Значение растений в природе и жизни человека.

Животные. Общие и отличительные признаки растений и животных. Разнообразие, распространение и классификация животных с учетом характерных признаков. Беспозвоночные и позвоночные животные (*введение понятий, элементарные представления*). Черви, моллюски, членистоногие (ракообразные, паукообразные, насекомые) — беспозвоночные животные (*введение понятий, элементарные представления*). Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие — позвоночные животные (*введение понятий, элементарные представления*). Значение животных в природе и жизни человека.

Зимние изменения в природе (*изучаются с опорой на непосредственные наблюдения, организуемые по мере наступления зимних явлений в природе*).

Экскурсия (целевая прогулка). Зимние изменения в неживой и живой природе. Влияние изменений в неживой природе на жизнь растений и животных.

Наблюдения за жизнью живых организмов зимой (по возможности).

Лабораторная работа. Строение плодовых тел шляпочных и трутовых грибов.

Опыты. а) Образование крахмала в листьях на свету.

б) Выделение кислорода в процессе фотосинтеза.

Практические работы. а) Приемы ухода за комнатными растениями: рыхление и полив почвы в цветочных горшках, полив в поддон, регулирование струи воды при поливе, удаление пыли с листьев, опрыскивание, удаление увядающих цветков, пожелтевших листьев, мытье поддонов и др.

б) Приемы ухода за животными уголка природы, домашними животными: уборка клеток и помещения, где содержатся животные, подбор корма, кормление, мытье кормушек, поилок, наполнение поилок водой, кормление рыбок и др.

в) Изготовление кормушек для зимующих птиц, развешивание их в природе, подкормка птиц.

Инструктивное занятие. Признаки сходства и различия грибов-двойников (на примерах боровика и желчного гриба, опят и ложных опят). Правила сбора шляпочных грибов.

Задания коррекционной направленности. «Собери группу»: распределение по группам карточек с рисунками, названиями живых организмов (в рамках заявленных тем).

Размножение живых организмов (2 ч)

Значение размножения (*элементарные представления*). Размножение и развитие растений. Размножение и развитие животных.

Практические работы. Посев семян. Способы вегетативного размножения растений (кусочками побега, листьями и др.).

Наблюдения за прорастанием семян фасоли (гороха) и развитием проростков.

Виды живых организмов, природные сообщества (5 ч)

Вид (*введение понятия*). Виды растений, животных (*элементарные представления*).

Природные сообщества (*введение понятия*): лес, водоём, луг, болото. Видовое разнообразие растений, животных, других организмов в природных сообществах. Связи между обитателями природных сообществ. Цепи питания (*введение понятия*). Правила безопасного (для себя и природных объектов) поведения в природной среде.

Наблюдения за разнообразием видов растений и животных в природных сообществах. Обнаружение сходных и отличительных признаков у разных видов живых организмов (*по возможности*).

Круговорот веществ в природе (3 ч)

Круговорот веществ в природе (*введение понятия, элементарные представления*).

Основные звенья и «участники» круговорота веществ. Роль растений, животных, бактерий, протистов, грибов в круговороте веществ. Организмы-производители, организмы-потребители, организмы-разрушители.

Весенние изменения в природе (*изучаются с опорой на непосредственные наблюдения, организуемые по мере наступления весенних явлений в природе*).

Экскурсия (целевая прогулка) в одну из экосистем (*по возможности*). Весенние изменения в неживой и живой природе. Влияние изменений в неживой природе на жизнь растений и животных.

Наблюдения за жизнью живых организмов весной (*по возможности*).

Практическая работа. Моделирование круговорота веществ в природе, используя карточки с названиями участников круговорота веществ и стрелки.

Наблюдения. Примеры деятельности организмов-производителей, организмов-потребителей, организмов-разрушителей в природе.

Природные экологические системы Беларуси (5 ч)

Экологическая система (*введение понятия*), ее основные части (*элементарные представления*). Экология (*введение понятия*). Природные (естественные) и искусственные экосистемы.

Разнообразие природных экосистем Беларуси. Водоем (озеро), лес, луг, болото как экологические системы. Условия внешней среды в природных экосистемах. Роль растений, животных, грибов, протистов, бактерий в экосистемах. Приспособленность организмов к условиям внешней среды и совместному обитанию. Правила природоохранного поведения, направленные на сохранение связей в экосистемах. Сущность основных законов экологии: «в природе нет ничего лишнего», «все связано со всем», «все важны и все нужны» и др.

Практические работы. Моделирование экологических систем, цепей питания в экосистемах.

Задания коррекционной направленности. «Часть — целое»: я — лес (водоем, луг, болото), а ты — моя частичка. «Собери группу»: распределение по группам карточек с рисунками, названиями растений, животных в соответствии с экосистемами.

Человек и его роль в природе (2 ч)

Человек — часть природы и общества. Значение природы в жизни человека. Природа и люди — одно целое. Экология — наука о доме. Раны, наносимые человеком природе. Примеры положительного воздействия людей на окружающую природу. Экологическая культура (*введение понятия*).

Природа Республики Беларусь, ее охрана. Разнообразие природы нашей страны. Меры, направленные на охрану природы. Роль особо охраняемых природных территорий: заповедников, национальных парков, заказников. Красная книга Республики Беларусь.

Экскурсия (целевая прогулка) в Беловежскую пущу или другие охраняемые территории (*по возможности*). Влияние изменений в неживой природе на жизнь растений и животных с наступлением лета.

Практические работы. Участие в работах по охране природы ближайшего окружения: охрана зеленых насаждений, уборка мусора, подкормка птиц зимой, высаживание деревьев, кустарников, цветов, уход за ними и (или) др.

Основные требования к результатам учебной деятельности учащихся VII класса

К концу VII класса у учащихся формируются представления о (об):

- биологии как науке, значении биологических знаний в жизни человека;
- способах познания природы;
- увеличительных приборах, правилах их использования;
- клеточном строении живых организмов;
- основных процессах жизнедеятельности клетки;

- многообразии живой природы: бактериях, протистах, грибах, растениях, животных;
- видах живых организмов;
- роли организмов разных групп в природе и жизни человека;
- природных сообществах, связях между организмами;
- круговороте веществ в природе;
- экологии как науке;
- разнообразии природных экосистем Республики Беларусь;
- растениях, животных, типичных для экосистем леса, луга, болота, водоема;
- роли различных организмов в экосистеме;
- приспособительных особенностях живых организмов к условиям обитания;
- роли человека в природе;
- особо охраняемых природных территориях Республики Беларусь;
- Красной книге, охраняемых видах растений и животных.

Учащиеся у с в а и в а ю т:

- основные термины и понятия (в рамках заявленных тем);
- основные свойства живых организмов;
- названия основных частей растительной и животной клеток;
- обобщающие названия групп живых организмов: бактерии, протисты, грибы, растения, животные;
- обобщающие названия групп растений: мхи, папоротники, хвойные, цветковые; споровые, семенные;
- обобщающие названия групп животных: беспозвоночные, позвоночные;
- обобщающие названия групп беспозвоночных животных: черви, моллюски, членистоногие (ракообразные, паукообразные, насекомые);

- обобщающие названия групп позвоночных животных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие;
- общую характеристику и главные признаки изучаемых групп живых организмов (в рамках заявленных тем);
- основные черты сходства и различия живых организмов разных групп.

Учащиеся овладевают умениями:

- проводить наблюдения за сезонными явлениями в природе, живыми организмами;
- распознавать наиболее распространенные в данной местности виды грибов, растений, животных;
- характеризовать строение растительной и животной клеток, бактерий, протистов, грибов, растений, животных;
- приводить примеры растений и животных из каждой природной экосистемы, Красной книги Республики Беларусь;
- участвовать в посильном труде по уходу за растениями, животными, охране окружающей природы;
- выполнять правила безопасного (для себя и природных объектов) поведения в природной среде.

VIII класс (2 ч в неделю, всего 70 ч)

**Бактерии, грибы, лишайники, растения —
составная часть живой природы**

Введение (1 ч)

Многообразие живых организмов и сред их обитания.

Приспособляемость организмов к средам обитания.

Жизнь на Земле (4 ч)

Природное равновесие (*введение понятия, элементарные представления*). Необходимость учета природного равновесия при

хозяйственной деятельности людей для предупреждения отрицательных изменений в природе.

Круговорот веществ — условие обеспечения природного равновесия, поддержания жизни на Земле. Причины нарушения круговорота веществ в природе.

Экосистемы — природные богатства. Причины разрушения экосистем силами природы и по вине человека. Охрана природных экосистем. Роль человека в сохранении и восстановлении природных экосистем.

Экологические катастрофы и их последствия. Экологический прогноз (*введение понятия, элементарные представления*). К чему приводит незнание и нарушение законов экологии.

Наблюдения за работой взрослых по охране природы, бережному использованию ее богатств (по возможности).

Практические работы. а) Экологический десант «Помогаю выжить другим». Организация экологической тропы. б) Участие в посадках деревьев, кустарников в микрорайоне учреждения образования, дома, уход за посадками.

в) Изготовление природоохранных знаков.

г) Моделирование простейшей экологической «башни» путем сложения кубиков с конкретной символикой в определенной последовательности.

д) Участие в изготовлении и развешивании птичьих гнездовий, подкормке диких животных.

Инструктивное занятие. Правила поведения в природе, направленные на сохранение природного равновесия.

Бактерии и среды их обитания (2 ч)

Бактерии — живые организмы. Главный признак бактерий. Разнообразие бактерий по строению, способу питания, среде обитания. Роль бактерий как организмов-разрушителей в природе.

Использование бактерий человеком в приготовлении продуктов питания (кефира, йогурта и др.), кормов для животных, лекарств. Отрицательная роль бактерий: гниение продуктов питания, инфекционные заболевания людей и животных, болезни культурных растений.

Инструктивное занятие. Способы предупреждения инфекционных заболеваний и уменьшения вредного влияния болезнетворных бактерий.

Грибы, лишайники и среды их обитания (3 ч)

Грибы — живые организмы. Главный признак грибов. Разнообразие грибов по строению, способам питания, среде обитания. Шляпочные, трутовые, плесневые грибы, дрожжи. Грибы-паразиты, вызывающие болезни растений, животных, человека. Значение грибов в природе и жизни человека.

Лишайники — комплексные живые организмы (*введение понятия, элементарные представления*). Особенности строения, питания, среды обитания. Разнообразие лишайников, их роль в экосистемах.

Демонстрация грибов-плесеней, дрожжей, грибов-паразитов, лишайников.

Задания коррекционной направленности. Распределение карточек с рисунками, названиями грибов по группам в соответствии с заявленными темами.

Растения и среды их обитания (59 ч)

Общая характеристика растений (3 ч). Растения — живые организмы. Главный признак растений. Разнообразие растений и условий их произрастания. Условия, необходимые для жизни. Светолюбивые и теневыносливые, теплолюбивые и холодостойкие, влаголюбивые и засухоустойчивые растения (*введение понятий*). Роль растений в экосистемах. Изменение условий произрастания — причина уменьшения численности и разнообразия растений. Необходимость сохранения на земном шаре всех видов растений.

Строение растительной клетки. Растительные ткани (*введение понятия, элементарные представления*). Органы растений. Взаимосвязь клеток, тканей, органов — основа целостности растительного организма (*элементарные представления*).

Деревья, кустарники, кустарнички, травянистые растения — жизненные формы растений. Главные признаки растений каждой группы. Сезонные

явления в жизни растений. Однолетние, двулетние, многолетние растения (*введение понятий*), их главные признаки.

Экскурсия (целевая прогулка). Многообразие растений ближайшего окружения.

Наблюдения за сезонными явлениями в жизни растений, красотой растительных форм, условиями произрастания растений.

Практические работы. а) Распознавание и называние отдельных видов растений в ближайшем природном окружении (по таблицам, слайдам, гербарным листам).

б) Гербаризация растений.

Споровые растения (2 ч). Главный признак споровых растений. Разнообразие и распространение споровых растений. Мхи, их разнообразие. Места произрастания, особенности строения и размножения мхов (на примерах мхов кукушкин лен и сфагнум). Зависимость размножения мхов от наличия влаги. Роль мхов в экосистемах. Образование и использование торфа. Папоротники, хвощи, плауны. Места произрастания, особенности строения, размножения. Роль папоротников, хвощей, плаунов в экосистемах.

Практические работы. Распознавание по внешнему виду мхов, папоротников, хвощей в ближайшем природном окружении (*по возможности*), на таблицах, слайдах, гербарных листах.

Хвойные растения (2 ч). Общая характеристика хвойных растений. Главный признак хвойных растений. Распространение и разнообразие, особенности строения (на примере ели, сосны, можжевельника). Роль хвойных в экосистемах, использование их человеком.

Лабораторная работа. Расположение хвои на ветках ели и сосны. Строение шишек ели и сосны.

Практические работы. Распознавание хвойных растений, их веток, хвои, шишек в ближайшем природном окружении (*по возможности*), на таблицах, слайдах.

Цветковые растения (52 ч). *Общая характеристика цветковых растений (1ч)*. Разнообразие цветковых растений. Главный признак цветковых растений. Особенности строения цветкового растения. Растение — целостный организм. Сохранение целостности растения — условие его жизни.

Лабораторная работа. Строение цветкового растения. Наземные и подземные органы.

Практические работы. а) Моделирование строения цветкового растения.

б) Уход за цветковыми растениями возле школы (дома). Выявление повреждений растений и их лечение.

Корень (3 ч). Корень — подземный орган растения, его функции. Главный, боковые, придаточные корни. Корневые волоски, их роль. Корневые системы, корневая шейка (*введение понятий*).

Рост и развитие корня. Агротехнические приемы, регулирующие рост корней: окучивание, пикировка.

Видоизмененные корни (корнеплоды, корневые клубни), их биологическая и практическая роль.

Лабораторная работа. Внешнее строение: а) корня (рассматривание корневых волосков);

б) стержневых и мочковатых корневых систем;

в) корнеплода, корневого клубня.

Наблюдения за ростом и развитием распикированной и нераспикированной рассады цветочных культур или овощных растений (*по возможности*).

Практические работы. а) Участие в посадках растений.

б) Пикировка, окучивание растений.

в) Способы сохранения корневых волосков при пересадке растений.

г) Полив, рыхление почвы как способы регулирования количества воды и воздуха в ней.

Побег (1 ч). Побег и почки (*введение понятий*). Развитие побега из почки. Признаки приспособленности почек к перезимовке. Влияние погодных и других условий на рост побега в длину.

Лабораторная работа. Строение почки, расположение почек на стебле.

Стебель (3 ч). Стебель — осевая часть побега. Разнообразие стеблей. Особенности внутреннего строения стебля на примере древесного растения. Роль коры, камбия (*введение понятия*). Рост стебля в толщину. Годичные кольца. Зависимость ширины годичных колец от благоприятных или неблагоприятных для дерева условий.

Значение стебля. Передвижение по стеблю минеральных и органических веществ. Нарушения передвижения веществ по стеблю при различных его повреждениях.

Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица), их биологическая и практическая роль.

Лабораторная работа. а) Внутреннее строение ствола (ветви) дерева. Определение возраста дерева по спилу.

б) Строение видоизмененных побегов (корневища, клубня, луковицы).

Опыты. а) Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

б) Передвижение органических веществ по стеблю.

в) Установление стеблевых признаков у корневища и клубня.

г) Обнаружение крахмала в клубне картофеля.

Инструктивные занятия. а) Способы защиты деревьев сада от зимних повреждений коры мышами, зайцами. б) Способы защиты коры плодовых деревьев от солнечных ожогов.

Лист (4 ч). Лист — боковая часть побега. Внешнее строение листа. Способы прикрепления листьев к стеблю. Листья простые и сложные. Жилкование листа. Значение листьев. Основные процессы жизнедеятельности в листе: фотосинтез, дыхание, испарение воды (*элементарные представления*). Значение хлорофилла в процессе фотосинтеза. Листопад, его значение.

Лабораторная работа. а) Внешнее строение простого и сложного листа; жилкование; расположение листьев на стебле.

б) Распознавание простых и сложных листьев, выделение их признаков.

Опыты. а) Образование органических веществ в зеленых листьях на свету.

б) Дыхание растений.

в) Испарение воды листьями.

Наблюдения: а) за разнообразием форм, размеров и окраски листьев у растений;

б) изменением окраски листьев осенью, листопадом;

в) изменением положения (движением) листьев комнатных растений относительно источника света;

г) распусканием почек весной.

Практическая работа. Моделирование строения простого и сложного листа.

Вегетативное размножение растений (2 ч). Вегетативное размножение растений в природе и растениеводстве, его хозяйственное значение.

Способы вегетативного размножения: видоизмененными побегами, черенками, делением куста, отводками и др.

Лабораторная работа. Черенкование растений.

Наблюдения за способами вегетативного размножения растений в природе и растениеводстве (*по возможности*).

Практические работы. Вегетативное размножение растений.

Цветок (3 ч). Строение цветка, значение его частей. Разнообразие цветков. Цветок — орган размножения.

Соцветия, их разнообразие. Биологическая роль цветков и соцветий. Недопустимость массового сбора цветущих дикорастущих растений.

Опыление цветковых растений, его значение. Способы опыления. Насекомые-опылители, их охрана.

Лабораторная работа. а) Строение цветка.

б) Строение соцветий. Виды соцветий.

Наблюдения за: а) красотой цветущих растений, которую надо охранять и приумножать;

б) работой насекомых-опылителей (*по возможности*);

в) различение цветков и соцветий в природе, выделение их признаков.

Практические работы. а) Моделирование строения цветка.

б) Составление букетов.

в) Гербаризация цветков.

Плоды и семена (3 ч). Разнообразие плодов, их биологическая и практическая роль. Плоды сухие и сочные, односемянные и многосемянные (*введение понятий*).

Разнообразие семян. Строение семени (на примере двудольного растения). Двудольные и однодольные растения (*введение понятия*).

Способы распространения плодов и семян, приспособления к распространению. Роль животных в распространении плодов и семян. Использование плодов и семян человеком.

Лабораторная работа. а) Разнообразие плодов и семян.

б) Строение семян (на примере семян фасоли, пшеницы).

Наблюдения за распространением плодов и семян растений (деревьев, кустарников, трав), ролью животных в распространении плодов и семян (*по возможности*).

Практические работы. а) Изготовление коллекции «Разнообразие плодов и семян».

б) Сбор, просушивание и пакетирование семян.

Инструктивное занятие. Правила хранения семян.

Семенное размножение растений (2 ч). Условия, необходимые для прорастания семян. Семена всхожие и невсхожие.

Агротехника посева семян (лучшие сроки, глубина заделки в почву).

Уход за посевами. Значение обработки почвы для роста и развития растений.

Опыты. Условия прорастания семян.

Практические работы. а) Способы определения всхожести семян.

б) Участие в подготовке почвы к посеву семян.

в) Посев семян культурных растений, уход за посевами.

Дикорастущие растения (12 ч). Многообразие дикорастущих цветковых растений. Растения лесов, водоемов, болот, лугов, их разнообразие. Приспособленность растений к условиям произрастания. Роль растений в экосистемах. Ядовитые растения. Сорные растения, способы борьбы с ними. Лекарственные растения, способы сбора, охрана.

Экскурсия (целевая прогулка). Разнообразие видов дикорастущих цветковых растений разных мест произрастания.

Лабораторная работа. Распознавание по внешнему виду и строению изучаемых растений и их частей на живых экземплярах в природе (*по возможности*), гербарных образцах, таблицах, рисунках.

Наблюдения за: а) многообразием дикорастущих растений в природных экосистемах, их приспособительными признаками (*по возможности*);

б) сезонными изменениями в жизни дикорастущих растений.

Практические работы. а) Сбор семян дикорастущих растений для подкормки птиц зимой.

б) Сбор листьев, веточек для изготовления гербария.

в) Участие в работах по озеленению населенного пункта, уборке леса (сквера, парка) от мусора, заготовке кормов для домашних и сельскохозяйственных животных.

Задания коррекционной направленности. «Собери группу»: распределение карточек с рисунками, названиями дикорастущих растений по группам в соответствии с заявленными темами.

Культурные растения. Растениеводство (18 ч). Многообразие культурных растений, их происхождение и значение в жизни человека. Зерновые, зернобобовые, овощные, плодово-ягодные, масличные, кормовые, прядильные, сахароносные, комнатные, декоративные растения, выращиваемые на полях, в огородах, садах, цветниках и др. Особенности их размножения, продолжительности жизни, выращивания. Растениеводство — составная часть сельского хозяйства. Профессии людей в растениеводстве.

Искусственные экосистемы (*элементарные представления*). Сходство и отличие природных и искусственных экосистем. Поле как пример искусственной экосистемы. Меры, направленные на поддержание круговорота веществ в искусственной экосистеме. Сад, пруд, дачный участок как примеры искусственных экосистем. Севооборот (*введение понятия, элементарные представления*).

Лабораторные работы. а) Морфолого-биологические особенности изучаемых растений (в рамках заявленных тем).

б) Строение кочана белокочанной капусты, корнеплода столовой свеклы, моркови, головки (зубков) чеснока.

в) Обнаружение волокон в стеблях и масла в семенах льна.

г) Определение корневой шейки, штамба, кроны у плодового дерева.

Практические работы. а) Участие в работах по уходу за комнатными растениями (посадка, полив, пересадка, перевалка комнатных растений, устройство «санатория» для больных растений, выращивание комнатных растений из стеблевых и листовых черенков, семян, составление композиций из комнатных растений).

б) Участие в сезонных работах по уходу за декоративными, овощными, полевыми, садовыми культурами (пикировка рассады, уход за ней, участие в высадке рассады в открытый и закрытый грунт, рыхление почвы в приствольных кругах, прополка и др.).

Наблюдения за ростом и развитием, цветением растений, красотой растительных форм (*по возможности*).

Задания коррекционной направленности. «Собери группу»: распределение карточек с рисунками, названиями культурных растений по группам в соответствии с заявленными темами.

Растительный мир Республики Беларусь (1 ч)

Общая характеристика растительности нашей страны. Уменьшение численности и разнообразия дикорастущих растений под влиянием хозяйственной деятельности человека. Необходимость охраны дикорастущих растений. Роль Красной книги. Редкие и исчезающие растения, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь.

Практические работы. а) Участие в озеленении населенного пункта.

б) Способы и приемы ухода за растениями.

Основные требования к результатам учебной деятельности учащихся

VIII класса

К концу VIII класса у учащихся формируются представления о (об):

- природном равновесии;
- значении круговорота веществ в природе;
- взаимосвязях клеток, тканей, органов в растительном организме;
- практическом значении растений, распространенных в Беларуси;
- редких и исчезающих растениях местной флоры, занесенных в Красную книгу Беларуси;
- особенностях выращивания и практическом значении зерновых, зернобобовых, овощных, плодово-ягодных, масличных, кормовых, прядильных, сахароносных, комнатных, декоративных растений;
- жизненных циклах развития однолетних, двулетних, многолетних растений.

Учащиеся усваивают:

- обобщающие названия групп растений, их общую характеристику (в рамках заявленных тем);
- названия и отличительные признаки 3—4 видов дикорастущих и культурных растений, типичных для местных условий из каждой классификационной группы;

- особенности строения и основные функции органов растений;
- названия редких и исчезающих растений местной флоры, занесенных в Красную книгу Беларуси.

Учащиеся овладевают умениями:

- выделять изучаемые растения из ряда других, называть их отличительные признаки;
- распознавать и называть наиболее распространенные виды растений, характерные для местных условий, при непосредственном восприятии, на гербарных образцах и на рисунках;
- распознавать, показывать и называть органы изучаемых растений;
- называть группы изучаемых растений обобщающим словом;
- приводить примеры растений из разных классификационных групп;
- выполнять классификацию изучаемых растений, распределяя их по группам;
- сравнивать два растения по предложенной основе;
- участвовать в сезонных работах по охране окружающей природы, уходу за выращиваемыми растениями;
- различать культурные растения и сорные травы;
- выполнять практические действия по размножению растений семенным и вегетативным способами, используя полученные знания;
- применять полученные знания при выполнении практических работ по уходу за растениями и их охране;
- проводить рыхление почвы, полив, окучивание, пикировку растений;
- соблюдать правила природоохранного поведения в отношении растений и среды их обитания, используя полученные знания.

IX класс (2 ч в неделю, всего 70 ч)

Животные — составная часть живой природы

Введение (1 ч)

Животные — живые организмы. Отличие животных от растений. Виды животных.

Общая характеристика животных (5 ч)

Разнообразие животных. Классификация животных: по способу питания (травоядные, хищные, всеядные, паразиты); наличию или отсутствию внутреннего скелета (позвоночные, беспозвоночные); способности сохранять или изменять температуру тела при изменении температуры окружающей среды (холоднокровные, теплокровные).

Клеточное строение организма животного. Строение животной клетки. Деление клеток — основа роста. Возрастные ограничения роста животных. Покровы тела. Основные процессы жизнедеятельности в организме животного.

Среды обитания животных. Приспособленность животных к среде обитания.

Многообразие связей в природе: между животными и средой обитания, животными и растениями, животными разных видов между собой. Отрицательные последствия нарушений человеком взаимосвязей в природе.

Роль животных как организмов-потребителей в природе. Практическое значение животных для человека. Необходимость сохранения всех видов животных, обитающих на Земле.

Экскурсия (целевая прогулка). Видовое многообразие животных разных природных экосистем *(по возможности)*.

Наблюдения за животными в природе (на рисунках), называние их *(по возможности)*.

Практические работы. а) Освоение способов и приемов ухода за животными в уголке природы (домашними, сельскохозяйственными): подбор корма, приемы кормления, уборка.

б) Участие в природоохранной деятельности взрослых.

Задания коррекционной направленности. «Собери группу»: распределение карточек с рисунками, названиями животных по группам в соответствии с заявленными темами.

Беспозвоночные животные (22 ч)

Черви и среды их обитания (4 ч)

Плоские черви (1 ч). Распространение и среда обитания плоских червей. Особенности строения тела, образ жизни (на примере паразитических червей бычьего цепня, печеночного сосальщика). Пути заражения червями-паразитами. Вред, приносимый здоровью животных и человека. Профилактика заражения червями-паразитами.

Круглые черви (1 ч). Распространение и среда обитания круглых червей. Особенности строения тела, образа жизни. Аскарида, острица — паразиты человека и животных. Вред, приносимый червями-паразитами. Меры, направленные на предупреждение заражения червями-паразитами.

Кольчатые черви (2 ч). Распространение и среда обитания кольчатых червей. Общие признаки, характерные для кольчатых червей. Дождевой червь — обитатель почвы. Приспособленность дождевого червя к условиям обитания. Основные процессы жизнедеятельности. Роль дождевых червей в природе. Дождевой червь как звено пищевой цепи.

Пиявки — обитатели воды. Особенности внешнего строения пиявок, связанные с образом жизни и средой обитания. Роль пиявок в природе и для человека (на примере медицинской пиявки).

Наблюдения за дождевыми червями, пиявками в природе, их передвижением, реакциями на раздражение (*по возможности*).

Практические работы. Распознавание по внешнему виду и строению червей, пиявок среди других животных в природе (*по возможности*), на таблицах, рисунках.

Моллюски и среды их обитания (3 ч)

Разнообразие и среда обитания моллюсков (на примере виноградной улитки, прудовика, слизня, беззубки). Характерные особенности строения тела, образа жизни, связанные со средой обитания. Общие и отличительные признаки изученных видов моллюсков. Роль моллюсков в экосистемах.

Наблюдения за моллюсками в природе (аквариуме) (*по возможности*).

Практические работы. Распознавание по внешнему виду и строению моллюсков среди других животных в природе (*по возможности*), на таблицах, рисунках.

Лабораторная работа. Строение раковин моллюсков.

Членистоногие и среды их обитания (15 ч)

Общая характеристика членистоногих (1 ч). Распространение и среда обитания членистоногих. Внешнее строение, значение в природе и жизни человека. Классификация членистоногих: ракообразные, паукообразные, насекомые. Общие и отличительные признаки членистоногих разных групп.

Ракообразные в среде их обитания (3 ч). Разнообразие и среда обитания ракообразных (на примере речного рака, креветки, краба, мокрицы). Общие признаки, характерные для ракообразных. Приспособленность ракообразных к среде обитания. Роль ракообразных в экосистемах. Промысловые виды ракообразных. Раки-паразиты. Причины уменьшения численности раков в природе.

Практические работы. Распознавание по внешнему виду и строению ракообразных среди других животных в природе (*по возможности*), на таблицах, рисунках.

Паукообразные в среде их обитания (2 ч). Паукообразные — обитатели наземно-воздушной среды. Особенности внешнего строения, жизнедеятельности пауков, связанные со средой обитания. Общие признаки, характерные для паукообразных. Роль пауков в экосистемах.

Разнообразие клещей. Клещи — переносчики возбудителей опасных болезней человека и животных. Чесоточные клещи. Растительноядные клещи. Меры предосторожности от контактов с кровососущими и чесоточными клещами. Меры борьбы с растительноядными клещами.

Наблюдения за паукообразными в природной среде (*по возможности*).

Практические работы. Распознавание по внешнему виду и строению паукообразных среди других животных в природе (*по возможности*), на таблицах, рисунках.

Насекомые в среде их обитания (9 ч). Особенности внешнего строения и образа жизни насекомых. Общие признаки, характерные для насекомых. Приспособленность к условиям обитания. Роль насекомых в экосистемах.

Сезонные явления в жизни насекомых. Особенности размножения и типы развития насекомых.

Бабочки, жуки, стрекозы, кузнечики, мухи, комары, оводы, тараканы, клопы, муравьи, пчелы и др. — насекомые (на примере 2—3 видов из каждой группы).

Насекомые — вредители растений. Хищные насекомые — истребители вредителей. Насекомые — опылители растений. Насекомые-паразиты. Общественные насекомые. Одомашненные насекомые. Редкие и охраняемые виды насекомых.

Экскурсия (целевая прогулка) в зоопарк (зверинец, зоомузей), краеведческий музей (*по возможности*). Разнообразие беспозвоночных животных.

Наблюдения за видовым разнообразием насекомых, их поведением, приспособительными особенностями к средам обитания (*по возможности*).

Практические работы. Распознавание по внешнему виду и строению насекомых среди других животных в природе (*по возможности*), на таблицах, рисунках.

Задания коррекционной направленности. «Собери группу», «Исключи лишнее»: распределение карточек с рисунками, названиями беспозвоночных животных по группам в соответствии с заявленными темами.

Позвоночные животные (33 ч)

Общая характеристика позвоночных животных (2 ч). Разнообразие позвоночных животных и сред их обитания. Главные признаки позвоночных. Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие — группы позвоночных животных. Отличительные признаки позвоночных животных разных групп.

Скелет позвоночных. Системы внутренних органов: пищеварения, дыхания, кровообращения, выделения, нервная система и органы чувств.

Рыбы в среде их обитания (5 ч). Многообразие рыб. Рыбы — обитатели водной среды. Приспособленность рыб к среде обитания. Внешнее строение и скелет рыб.

Системы внутренних органов рыбы.

Размножение и развитие рыб. Сезонные явления в жизни рыб.

Распространение рыб. Рыбы пресноводные и морские.

Роль рыб в водной экосистеме и жизни человека. Влияние деятельности человека на численность рыб в водоемах. Охрана и увеличение рыбных богатств. Редкие и охраняемые виды рыб.

Наблюдения. а) за передвижением и поведением рыб в природном водоеме или аквариуме (*по возможности*).

б) Выявление особенностей внешнего строения рыб, связанных с образом жизни и средой обитания.

Практические работы. а) Моделирование строения рыбы.

б) Участие в обустройстве аквариума.

в) Приемы ухода за аквариумными рыбками.

Земноводные в средах их обитания (3 ч). Земноводные — обитатели двух сред. Приспособленность земноводных к средам обитания. Особенности внешнего строения, системы внутренних органов, размножение и развитие земноводных (*в сравнении с рыбами*). Сезонные явления в жизни земноводных.

Разнообразие земноводных (на примере прудовой и травяной лягушек, серой жабы). Хвостатые земноводные (на примере тритона). Роль земноводных в экосистемах, их охрана.

Наблюдения за передвижением и поведением лягушек, жаб в природной среде (*по возможности*).

Практические работы. а) Распознавание по внешнему виду и строению земноводных среди других животных в природе (*по возможности*), на таблицах, рисунках.

б) Выявление особенностей внешнего строения земноводных, связанных с образом жизни и средой обитания.

Пресмыкающиеся в средах их обитания (3ч). Пресмыкающиеся — наземные позвоночные животные. Приспособленность пресмыкающихся к среде обитания. Системы внутренних органов, размножение и развитие пресмыкающихся (*в сравнении с земноводными*). Сезонные явления в жизни пресмыкающихся.

Разнообразие пресмыкающихся. Ящерицы, змеи, черепахи, их разнообразие, распространение и образ жизни. Роль пресмыкающихся в экосистемах, их охрана.

Наблюдения за передвижением и поведением ящерицы прыткой, ужа в природной среде или в террариуме (*по возможности*).

Практические работы. а) Распознавание по внешнему виду и строению пресмыкающихся среди других животных в природе (*по возможности*), на таблицах, рисунках.

б) Выявление особенностей внешнего строения пресмыкающихся, связанных с образом жизни и средой обитания.

Задания коррекционной направленности. Распределение карточек с рисунками, названиями рыб, земноводных, пресмыкающихся по группам в соответствии с заявленными темами.

Птицы в среде их обитания (7 ч). Птицы — обитатели наземно-воздушной среды. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц как позвоночных животных, способных к полету. Усложнение систем внутренних органов, поведения птиц (*в сравнении с пресмыкающимися*).

Размножение и развитие птиц. Строение яйца. Сезонные явления в жизни птиц. Поведение в период размножения (гнездование, выкармливание птенцов).

Многообразие птиц по способу питания: насекомоядные, зерноядные, хищные, всеядные. Распространение птиц: птицы лесов, парков и садов, лугов и полей, болот. Водоплавающие птицы. Приспособленность птиц к различным условиям обитания.

Роль птиц в экосистемах, жизни человека. Причины, ведущие к уменьшению численности птиц. Редкие и охраняемые виды птиц.

Экскурсия (целевая прогулка). Видовое разнообразие птиц в природе (*по возможности*).

Наблюдения за передвижением, поведением птиц в природной среде (*по возможности*).

Лабораторная работа. Строение яйца птицы.

Практические работы. а) Распознавание по внешнему виду и строению птиц среди других животных в природе (*по возможности*), на таблицах, рисунках.

б) Выявление особенностей внешнего строения птиц, связанных с образом жизни и средой обитания.

в) Участие в изготовлении и развешивании птичьих домиков, кормушек.

г) Сбор семян и плодов дикорастущих растений для подкормки птиц зимой.

Задания коррекционной направленности. Распределение карточек с рисунками, названиями птиц по группам в соответствии с заявленными темами.

Млекопитающие (звери) в средах их обитания (13 ч). Общая характеристика млекопитающих. Главные признаки млекопитающих. Внешнее строение, кожа и покровы тела. Системы внутренних органов. Усложнение систем внутренних органов и поведения млекопитающих (*в сравнении с пресмыкающимися*). Размножение и развитие млекопитающих. Забота о потомстве.

Распространение и многообразие млекопитающих. Грызуны, зайцеобразные, хищные, парнокопытные, непарнокопытные, ластоногие, китообразные, хоботные, приматы — группы млекопитающих (на примере 2—4 видов животных из каждой группы). Главные признаки млекопитающих разных групп. Пушные звери в природе.

Приспособленность млекопитающих к условиям обитания (на примере северного оленя и верблюда). Роль млекопитающих в экосистемах, значение их для человека. Влияние деятельности человека на численность и видовое разнообразие млекопитающих. Охрана млекопитающих. Редкие и охраняемые виды млекопитающих.

Экскурсия (целевая прогулка) в зоопарк (зверинец) (по возможности).

Наблюдения за млекопитающими, их передвижением, поведением (по возможности).

Практические работы. а) Распознавание по внешнему виду и строению млекопитающих среди других животных в природе (*по возможности*), на таблицах, рисунках.

б) Выявление особенностей внешнего строения млекопитающих, связанных с образом жизни и средой обитания.

в) Участие в работах по охране диких млекопитающих (*по возможности*).

Задания коррекционной направленности. «Собери группу», «Исключи лишнее»: распределение карточек с рисунками, названиями позвоночных животных по группам в соответствии с заявленными темами.

Животный мир и хозяйственная деятельность человека (9 ч)

Животный мир Республики Беларусь и человек (1 ч). Общая характеристика животного мира Республики Беларусь. Охрана животных. Охраняемые природные территории Беларуси: национальные парки, заповедники, заказники. Роль Красной книги. По страницам Красной книги Республики Беларусь (том «Животные»).

Практические работы. Участие в работах по охране окружающей природы.

Животноводство (8 ч). Животноводство — составная часть сельского хозяйства. Разведение и содержание животных (млекопитающих, птиц, рыб, насекомых). Продукция, получаемая от разводимых животных.

Разведение млекопитающих в хозяйствах человека. Содержание крупного рогатого скота на фермах. Разведение в хозяйствах мелкого рогатого скота. Разведение и содержание свиней, лошадей.

Птицеводство, рыбоводство, пчеловодство, пушное звероводство (на примере норки) — важные направления животноводства.

Животные — спутники человека. Верность и преданность человеку домашних животных. Человек в ответе за тех, кого приручает. Действия людей против жестокости и насилия над животными.

Экскурсия (целевая прогулка) на животноводческую ферму, птицеферму, звероферму, пасеку, в прудовое хозяйство *(по возможности)*.

Наблюдения за домашними и сельскохозяйственными животными, их передвижением, поведением, образом жизни *(по возможности)*.

Практические работы. Участие в работах по уходу за домашними и сельскохозяйственными животными *(по возможности)*.

**Основные требования к результатам учебной деятельности
учащихся IX класса**

К концу IX класса у учащихся формируются представления о
(об):

- животных как составной части живой природы;
- многообразии животного мира;
- приспособительных признаках животных к среде обитания;
- роли животных в природных экосистемах;
- особенностях внешнего и внутреннего строения животных в связи со средой обитания;
- основных функциях внутренних органов и систем органов животных;
- взаимосвязях клеток, тканей, органов и систем органов в организме животного;
- роли в природе и практическом значении для человека животных, распространенных в Беларуси;
- общей характеристике животного мира Беларуси;
- основных мерах, направленных на охрану животного мира.

Учащиеся у с в а и в а ю т:

- основные термины и понятия (в рамках заявленных тем);
- обобщающие названия групп животных: травоядные, хищные, всеядные, животные-паразиты; позвоночные, беспозвоночные; холоднокровные, теплокровные; кишечнополостные; черви; моллюски; ракообразные; паукообразные; насекомые; рыбы; земноводные; пресмыкающиеся; птицы; млекопитающие; грызуны; зайцеобразные; хищные; морские млекопитающие (ластоногие, китообразные); копытные (парнокопытные, непарнокопытные); приматы; дикие, сельскохозяйственные млекопитающие; пушные звери.

- общую характеристику и главные признаки изучаемых групп животных (в рамках заявленных тем);
- названия и отличительные признаки 2—4 видов наиболее распространенных животных из каждой группы (в рамках заявленных тем);
- основные части тела изучаемых животных;
- названия редких и исчезающих животных местной фауны, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Учащиеся овладевают умениями:

- выделять из ряда других, распознавать по внешнему виду, называть наиболее распространенные виды животных при непосредственном восприятии в природе и на рисунках, таблицах (в рамках заявленных тем);
- распознавать, показывать на рисунках и называть части тела изучаемых животных;
- проводить наблюдения в природе за жизнедеятельностью (передвижением, повадками) животных;
- выявлять особенности внешнего строения изучаемых животных, связанные с образом жизни и средой обитания;
- сравнивать особенности строения тела изучаемых животных в связи со средой обитания;
- называть группы изучаемых животных обобщающим словом;
- приводить примеры животных из разных классификационных групп;
- применять полученные знания при выполнении практических работ по уходу за животными и их охране;
- соблюдать правила безопасного поведения в природной среде;
- участвовать в работах по охране животных и среды их обитания, используя полученные знания.

X класс (2 ч в неделю, всего 70 ч)

Человек — часть живой природы

Введение (2 ч)

Роль и место человека в природе. Науки, изучающие организм человека и его здоровье. Необходимость знаний о строении и функциях своего организма.

Здоровье, его значение для жизни и деятельности. Зависимость здоровья человека от самого человека, его поведения. Медицинские учреждения. Медицинская помощь. Опасность самолечения и передозировки лекарственными препаратами.

- Инструктивное занятие.* а) Процедура вызова машины скорой помощи, врача на дом.
б) Правила составления домашней аптечки.
в) Ознакомление со структурой и режимом работы ближайшей поликлиники.

Клетки, ткани, органы, системы органов (3 ч)

Клеточное строение человеческого организма. Сходство в строении клеток человека и животного.

Ткани, их классификация. Особенности организации и основные свойства покровной, мышечной, нервной, соединительной тканей.

Органы. Системы органов, их функции. Взаимосвязь клеток, тканей, органов — основа целостности организма человека (*элементарные представления*).

Практические работы. а) Моделирование строения клетки, систем внутренних органов человека.

б) Определение и показ на модели торса человека (своем теле) мест расположения называемых внутренних органов.

в) Рассматривание под микроскопом микропрепаратов тканей.

Нервная система (6 ч)

Нервная система как связующее звено между организмом и окружающей средой. Строение нервной системы. Особенности строения и свойства нервной ткани. Нервы. Рефлекс, рефлексорная дуга (*введение понятий, элементарные представления*).

Головной мозг. Отделы головного мозга, их функции.

Спинальный мозг, его строение и функции.

Гигиена нервной системы. Здоровый образ жизни, гигиена труда, соблюдение режима дня — условия поддержания здоровья нервной системы.

Сон, его значение. Гигиена сна.

Влияние никотина, алкоголя, других отравляющих веществ на нервную систему.

Практические работы. а) Моделирование строения нервной системы, головного мозга.

б) Определение и показ на модели торса человека (своем теле) мест расположения головного и спинного мозга.

в) Составление режима дня.

г) Моделирование ситуаций отказа на предложение покурить, попробовать алкогольный напиток или неизвестное вещество.

Самонаблюдения за: а) восстановлением работоспособности при смене видов деятельности;

б) состоянием своего организма при соблюдении режима дня и при его нарушениях.

Задания коррекционной направленности. «Исключи лишнее»: работа с карточками-названиями частей нервной системы и других органов.

Опора тела и движение (11 ч)

Опорно-двигательный аппарат, его строение и значение. Скелет человека.

Строение и состав костей. Виды костей, их функции. Рост костей. Зависимость роста, развития скелета от содержания органических и минеральных веществ в пище и др.

Соединения костей. Строение сустава.

Скелет головы, его значение. Кости, образующие череп. Соединение костей черепа.

Скелет туловища. Позвоночник. Соединение позвонков.

Грудная клетка. Кости, образующие грудную клетку. Соединение костей грудной клетки.

Осанка. Предупреждение искривления позвоночника и нарушений осанки.

Скелет верхних и нижних конечностей. Плечевой и тазовый пояс. Соединения костей конечностей. Кисть как орган труда. Плоскостопие, его предупреждение.

Мышцы, их строение и значение. Основные группы мышц в теле человека. Работа мышц — необходимое условие их жизнедеятельности. Утомление мышц.

Роль физических упражнений, двигательной активности для развития и укрепления скелета и мышц.

Травматические повреждения опорно-двигательного аппарата, их причины и предупреждение. Первая доврачебная помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Практические работы. а) Моделирование строения опорно-двигательного аппарата.

б) Определение и показ на модели скелета человека (своем теле) мест расположения изучаемых костей.

в) Приемы выявления плоскостопия, нарушения осанки.

г) Разучивание комплекса упражнений для укрепления позвоночника, предупреждения сутулости, плоскостопия.

д) Приемы оказания первой помощи при травматических повреждениях опорно-двигательного аппарата.

Самонаблюдения за: а) движениями грудной клетки при вдохе и выдохе;

б) движениями туловища, подвижностью суставов рук и ног;

в) сокращением и напряжением мышц во время работы;

г) разнообразием движений мимических мышц;

д) изменением мышц при сгибании и разгибании руки в локтевом суставе;

е) утомлением мышц при однообразной работе;

ж) осанкой во время чтения, письма, при переносе тяжестей и др.

Задания коррекционной направленности. «Собери группу», «Исключи лишнее»: работа с карточками-названиями костей скелета.

Кожа (4 ч)

Кожа, особенности ее строения и функции. Сальные, потовые железы, их функции. Покровная система (*введение понятия*).

Гигиена кожи, волос, ногтей. Косметические средства по уходу за кожей, их польза и вред, приемы использования. Признаки здоровой кожи, волос, ногтей.

Механические повреждения кожи, ожоги, обморожения, их проявления и предупреждение. Оказание первой помощи при небольших порезах, царапинах, ссадинах, ожогах, обморожениях.

Практические работы. а) Приемы ухода за кожей, волосами, ногтями.

б) Приемы оказания первой помощи при небольших порезах (царапинах, ссадинах), ожогах, обморожениях.

Самонаблюдения за: а) выделением пота через кожу; б) изменением цвета кожи при загаре.

Кровь. Кровообращение (8 ч)

Кровь, ее значение и состав. Анализы крови как способ получения информации о состоянии здоровья. Заболевания крови (*элементарные представления*). Свертывание крови как защитная реакция организма.

Переливание крови как путь к спасению жизни и укреплению здоровья человека. Группы крови (*элементарные представления*). Донорство.

Иммунитет (*введение понятия, элементарные представления*). Предупреждение инфекционных заболеваний. Роль профилактических (т. е. предупредительных) прививок.

Сердечно-сосудистая система (*введение понятия*). Строение сердца и его работа. Кровеносные сосуды.

Движение крови по сосудам. Большой и малый круги кровообращения, изменение содержания газов в их сосудах. Кровяное давление (*элементарные представления*). Пульс. Измерение кровяного давления и пульса.

Первая доврачебная помощь при кровотечениях (капиллярном, венозном, артериальном).

Сердечно-сосудистые заболевания, их проявления и предупреждение.

Гигиена сердечно-сосудистой системы. Значение двигательной активности для укрепления сердца. Влияние курения и употребления спиртных напитков на сердце и кровеносные сосуды.

Практические работы. а) Рассматривание под микроскопом микропрепаратов клеток крови человека.

б) Определение и показ на модели торса человека (своем теле) мест расположения сердца, кровеносных сосудов.

в) Обнаружение пульса у основания кисти на руке одноклассника.

г) Подсчет частоты пульса в спокойном состоянии и после выполнения физических упражнений.

д) Приемы оказания первой помощи при кровотечении.

е) Приемы измерения артериального давления и пульса.

Самонаблюдения за сердцебиением и частотой пульса при разных двигательных режимах, разных состояниях.

Задания коррекционной направленности. «Собери группу», «Исключи лишнее»: работа с карточками-названиями органов кровообращения и органов других систем.

Дыхание (6 ч)

Дыхание — одно из главных проявлений жизни. Значение дыхания. Дыхательные движения, их ритмичность. Изменение объема грудной клетки при вдохе и выдохе. Изменения частоты и глубины дыхания при физических нагрузках.

Строение и функции дыхательной системы (*введение понятия, элементарные представления*). Значение верхних дыхательных путей в согревании, увлажнении, очистке воздуха. Насморк, его вред, необходимость лечения.

Легкие — органы газообмена. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Взаимосвязь между органами дыхания и кровообращения.

Гигиена дыхания. Значение свежего воздуха для здоровья человека. Влияние никотина на органы дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение.

Практические работы. а) Определение и показ на модели торса человека (своем теле) мест расположения легких и других органов дыхания.

б) Измерение окружности грудной клетки при вдохе и выдохе.

в) Подсчет дыхательных движений в 1 мин в состоянии покоя и после выполнения физических упражнений.

- г) Моделирование ситуаций отказа на предложение покурить.
- д) Изготовление простейшего респиратора, приемы его использования.
- е) Участие в работах по озеленению школьного двора, улицы, охране растений.

Самонаблюдения за: а) дыхательными движениями в период покоя и во время физических нагрузок; б) изменением объема грудной клетки при вдохе и выдохе.

Инструктивное занятие. Правила поведения при насморке, кашле, чихании.

Задания коррекционной направленности. «Собери группу», «Исключи лишнее»: работа с карточками-названиями органов дыхания и органов других систем.

Питание и пищеварение (9 ч)

Питание — необходимое условие жизнедеятельности организма. Пищевые продукты растительного и животного происхождения. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к продуктам питания. Способы сохранения пищевых продуктов.

Питательные вещества: белки, жиры, углеводы, их значение для организма. Минеральные вещества, вода, их значение для здоровья.

Витамины, их роль для организма. Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

Пищеварительная система (*введение понятия*), ее строение и функции (*элементарные представления*). Зубы, их роль в процессе пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Гигиена полости рта.

Переваривание пищи в желудке, кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Взаимосвязь между органами пищеварения и кровообращения.

Гигиена питания. Аппетит. Рациональное (полноценное) питание, его роль для здоровья человека.

Суточный пищевой рацион и режим питания. Причины появления избыточной массы тела, развития ожирения. Вред переедания, чрезмерного употребления сладкого, сдобы, еды всухомятку.

Пищевые отравления, глистные заболевания, их проявления и предупреждение. Влияние алкоголя на органы пищеварения.

Практические работы. а) Определение и показ на модели торса человека (своем теле) мест расположения желудка, печени и других органов пищеварения.

б) Изучение по этикеткам на упаковках состава продуктов, содержания питательных веществ, сроков хранения.

в) Приемы ухода за зубами и зубной щеткой.

г) Приемы хранения продуктов питания.

д) Определение массы тела путем взвешивания на напольных весах. Расчет массы тела, используя данные о своем росте в сантиметрах минус 100.

е) Приемы кулинарной обработки и приготовления пищи к употреблению.

и) Приемы оказания первой помощи при отравлениях.

Самонаблюдения за: а) режимом и нормами питания;

б) состоянием своего организма во время голода, жажды;

в) массой своего тела путем взвешивания;

г) проявлениями аллергии;

д) расположением резцов, клыков, коренных зубов в зубном ряду, используя зеркало;

е) движениями нижней и верхней челюстей при пережевывании пищи, используя зеркало;

е) выделением слюны во время пережевывания пищи, движениями языка при глотании пищи.

Инструктивное занятие. а) Санитарно-гигиенические правила употребления в пищу ягод, овощей, фруктов.

б) Правила приготовления и приема пищи.

в) Правила поведения за столом.

Задания коррекционной направленности. «Собери группу», «Исключи лишнее»: работа с карточками-названиями органов пищеварения и органов других систем.

Выделение (2 ч)

Выделение из организма конечных продуктов обмена веществ. Мочевыделительная система (*введение понятия*). Почки, их работа. Мочевой пузырь. Образование и состав мочи (*элементарные представления*).

Почечные заболевания, их проявления и предупреждение. Влияние алкоголя на мочевыделительную систему.

Практические работы. Определение и показ на модели торса человека (своем теле) мест расположения почек.

Лабораторная работа. Распределение карточек с рисунками, названиями органов по группам в соответствии с заявленными темами.

Инструктивное занятие. Правила личной гигиены, связанные с мочевыделительной системой.

Задания коррекционной направленности. «Собери группу», «Исключи лишнее»: работа с карточками-названиями органов выделения и органов других систем.

Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы (7 ч)

Органы чувств, их значение в жизни человека, его трудовой деятельности. Тренировка органов чувств. Сенсорная система (*введение понятия, элементарные представления*).

Орган зрения как часть зрительной сенсорной системы. Строение и функции органа зрения.

Гигиена зрения. Близорукость, дальнозоркость. Правила просмотра телепередач и занятий на компьютере. Правила техники безопасности при работе с инструментами. Первая доврачебная помощь при повреждениях глаза.

Орган слуха как часть слуховой сенсорной системы. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.

Органы обоняния, вкуса, осязания как части обонятельной, вкусовой, осязательной сенсорных систем. Соблюдение правил гигиены полости рта, носа и кожи.

Практические работы. а) Определение признаков, свойств и качеств предметов с помощью каждого органа чувств.

б) Разучивание комплекса упражнений зрительной гимнастики.

в) Приемы оказания первой помощи при незначительных повреждениях глаза, уха.

г) Приемы развития глазомера, тренировки органов чувств.

Самонаблюдения. а) Проверка остроты слуха с помощью ручных часов.

б) Определение кожной чувствительности, запахов, вкуса пищевых продуктов, предметов на ощупь.

в) Определение внешнего строения своего глаза, уха (с помощью зеркала).

Инструктивное занятие. Гигиенические правила ухода за органами чувств (глазами, ушами, носом и др.).

Индивидуальное развитие организма человека (4 ч)

Пол человека. Половые клетки. Половое созревание. Взаимоотношения между полами. Планирование семьи. Условия для заключения брака и создания семьи. Ответственность обоих партнеров за рождение и воспитание ребенка.

Беременность. Условия, обеспечивающие развитие здорового ребенка: необходимость регулярных медицинских осмотров, здоровый образ жизни будущей матери и др. Влияние условий жизни и привычек матери на развитие ребенка. Обмен веществ между матерью и ребенком. Факторы, негативно влияющие на развитие плода.

Рождение ребенка. Развитие человека после рождения. Уход за новорожденным. Периоды послеродового развития (грудной, ясельный, дошкольный возраст). Основные возрастные периоды человеческого организма.

Заболевания, передающиеся половым путем, их проявления и предупреждение. Здоровье девушки и юноши. Гигиена половой системы.

Инструктивное занятие. Правила соблюдения личной и общественной гигиены человека.

Практические работы. Приемы выполнения гигиенических процедур по уходу за своим телом.

Самонаблюдения за реакциями своего организма на соблюдение (несоблюдение) правил личной гигиены.

Примечание. Половое развитие у людей с интеллектуальной недостаточностью происходит по-разному. Эти люди нуждаются в пожизненном сопровождении по вопросам, касающимся полового развития и воспитания. Разъяснения и помощь взрослых по вопросам полового развития возможны только при учете индивидуальной ситуации. Учащиеся с интеллектуальной недостаточностью должны получать ту информацию (разъяснения), в которой они индивидуально нуждаются и которую могут использовать в повседневной жизни. Обобщения по вопросам полового развития для них сложны. Тема «Индивидуальное развитие организма» может изучаться в предложенном варианте, а может быть изменена по усмотрению учителя.

Факторы, сохраняющие здоровье (8 ч)

Целебные силы природы. Влияние окружающей природы на здоровье человека. Оздоровление естественными факторами среды. Роль растений и животных в поддержании здоровья.

Закаливание организма. Влияние на организм солнечных лучей. Правила закаливания солнцем. Признаки теплового и солнечного ударов, их предупреждение и первая помощь при проявлениях. Водные и воздушные процедуры.

Экологическая безопасность (*введение понятия, элементарные представления*). Пути попадания вредных веществ в организм человека. Меры, направленные на снижение вредного воздействия загрязнителей на здоровье.

Экология жилища, эстетика быта (*введение понятия, элементарные представления*). Санитарно-гигиенические требования к жилым помещениям. Источники загрязнения воздуха в помещениях. Эстетика помещений, оформление интерьера. Роль комнатных растений, бытовой техники.

Внутренний мир человека (*введение понятия, элементарные представления*). Положительные и отрицательные эмоции, их влияние на здоровье. Поведение как реагирование на информацию из окружающего мира. Врожденное и приобретенное поведение. Типы поведения человека. Действия и поведение, направленные на развитие внутреннего мира.

Ответственное отношение к своему здоровью и безопасности. Выполнение правил гигиены и санитарии. Предупреждение опасностей, подстерегающих в быту, на улицах (дорогах), в природе, как их избежать. Телефоны экстренных служб: 101, 102, 103, 104, 112.

Человек — часть природы и общества. Человек — разумное существо. Ступени познания окружающего мира: восприятие, память, мышление, воображение (*элементарные представления*). Общение — одно из условий развития человека.

Здоровый образ жизни (*введение понятия*), его составляющие и роль для профилактики заболеваний. Влияние вредных привычек, нарушения режима труда и отдыха, питания, недостаточности физических нагрузок на здоровье.

Наблюдения. Оценка санитарно-гигиенического состояния школьных и жилых помещений (запыление, освещение, уровень шума и др.).

Самонаблюдения за: а) влиянием выполнения режима дня на сон;

б) влиянием эмоций на самочувствие человека.

Практические работы. а) Приемы уборки комнаты, создания в ней уюта, ухода за комнатными растениями.

б) Приемы проветривания помещения.

в) Приемы экономии электроэнергии, воды.

Инструктивные занятия. а) Правила закаливания водой, воздухом, солнцем.

б) Правила поведения в ситуациях, опасных для жизни и здоровья.

в) Правила проветривания помещений.

г) Правила пользования бытовыми фильтрами для очистки воды.

д) Последовательность действий в экстремальных ситуациях: знание служб и лиц, к которым можно обратиться за помощью, умение вызвать скорую помощь, милицию, службу спасения и др.

Основные требования к результатам учебной деятельности учащихся X класса

К концу X класса у учащихся формируются представления о
(об):

- строении организма человека, его органах и системах;
- процессах жизнедеятельности, происходящих в организме человека;
- особенностях функционирования жизненно важных органов и систем органов человека;
- себе как о развивающемся организме;
- необходимости бережного отношения к собственному здоровью;
- путях сохранения и укрепления здоровья;
- воздействии на здоровье факторов окружающей среды, образа жизни;

- вредном влиянии алкоголя, никотина, других отравляющих веществ на организм человека;
- взаимосвязях клеток, тканей, органов и систем органов в организме человека.

Учащиеся усваивают:

- основные термины и понятия (в рамках заявленных тем);
- о б о б щ а ю щ и е слова: нервная система, железы, скелет, опорно-двигательный аппарат, пищеварительная система, сердечно-сосудистая система, дыхательная система, выделительная система, органы чувств, сенсорная система, образ жизни;
- н а з в а н и я органов человека, входящих в каждую систему;
- места расположения органов человека в организме;
- п р а в и л а гигиены питания, личной гигиены, предупреждения заболеваний и др. (в рамках заявленных тем).

Учащиеся овладевают умениями:

- распознавать и называть основные органы человека и системы органов на рисунках, таблицах, собственном теле;
- проводить самонаблюдения за состоянием здоровья собственного организма, его органов и систем;
- проявлять заботу о сохранении собственного здоровья;
- соблюдать меры предупреждения простудных, инфекционных, сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных заболеваний, заболеваний мочевыделительной системы, кожи, ВИЧ-инфекции, нарушений зрения, слуха, травматизма (в рамках заявленных тем);
- своевременно обращаться за медицинской помощью;
- соблюдать режим дня, правила личной и общественной гигиены, питания;

- оказывать первую помощь при мелких травмах, кровотечениях, пищевых отравлениях, солнечном и тепловом ударах, незначительных обморожениях, ожогах;
- оценивать и прогнозировать последствия некоторых опасных ситуаций (в рамках заявленных тем);
- приводить примеры факторов, способствующих укреплению здоровья и факторов риска, ослабляющих здоровье;
- пользоваться услугами поликлиники, скорой медицинской помощи.