

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа № 26 с углубленным изучением отдельных предметов»
(МАОУ «СОШ № 26»)
«Öткымын предмет пыдисянь велөдан 26 №-а шөр школа»
муниципальной асьюралана велөдан учреждение
(«26-өд №-а шөр школа» МАВУ)

РАССМОТРЕНО:

На заседании МО
_____/ Е.А. Голосова
«30 » августа 2021 г

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы
_____/ Н.П. Кальниченко
«30»августа 2021 г

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР
_____/ Е.А. Голосова
«30» августа 2021 г

ПРИНЯТО

на заседании
педагогического совета №1 от
«30» августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Биология»

Уровень образования - основное общее

Срок реализации программы – 5 лет

Сыктывкар
2021 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Рабочая программа предмета «Биология» обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов у учащихся.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного

организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Предметные результаты по разделам программы

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
 - знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
 - описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
 - находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
 - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- Выпускник получит возможность научиться:
- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
 - анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
 - находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
 - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
 - создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
 - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

5 класс

(Изучение биологии в 5 классе является «ознакомительным», изучаются темы из разных разделов курса биологии)

Биология – наука о живых организмах.

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Экскурсия «Осенние явления в жизни растений и животных»

Клеточное строение организмов.

Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.

Лабораторные работы:

«Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними».

«Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)».

Многообразие организмов.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Царство Бактерии.

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

Царство Растения.

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.

Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений.

Царство Животные.

Общее знакомство с животными. Многообразие и классификация животных.

Царство грибы.

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Лабораторные работы:

«Изучение органов цветкового растения».

«Изучение строения плесневых грибов»

Экскурсия «Зимние явления в жизни растений и животных»

Среды жизни.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.

Растительный и животный мир родного края.

Экскурсия «Весенние явления в жизни растений и животных»

Человек и его здоровье

Происхождение современного человека. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии.

6 класс

Царство Растения.

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Лабораторная работа «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»

Микроскопическое строение растений.

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Органы цветкового растения.

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Лабораторные работы:

«Изучение строения семян однодольных и двудольных растений».

Жизнедеятельность цветковых растений.

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Лабораторные работы:

«Вегетативное размножение комнатных растений»

«Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении»

Многообразие растений.

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Лабораторные работы:

«Изучение строения водорослей»

«Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»

«Изучение внешнего вида папоротника (хвоща)»

«Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»

«Определение признаков класса в строении растений»

«Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств»

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз).

7 класс

Царство Животные.

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Экскурсия "Многообразие животных".

Одноклеточные животные, или Простейшие.

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Лабораторная работа «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».

Тип Кишечнополостные.

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы Червей.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Лабораторная работа "Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения".

Тип Моллюски.

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа «Изучение строения раковин моллюсков».

Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Лабораторные работы

«Изучение внешнего строения насекомого»

«Изучение типов развития насекомых»

Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края»

Тип Хордовые.

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные.

Лабораторная работа «Изучение строения позвоночного животного»

Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и передвижения рыб».

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение

пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Многообразие птиц родного края.

Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».

Экскурсия «Разнообразие птиц местности проживания (экскурсия в природы, зоопарк или музей)».

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие млекопитающих родного края.

Лабораторная работа «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих».

Экскурсия "Разнообразие млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк, музей)".

8 класс

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Лабораторная работа «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные волокна, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз,

щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Лабораторная работа «Изучение строения головного мозга»

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Практические работы

«Выявление особенностей строения позвонков».

«Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия».

Кровь и кровообращение.

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторная работа «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».

Практическая работа «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления»

Дыхание.

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Лабораторная работа «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения».

Пищеварение.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии.

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение.

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие.

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы).

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Практическая работа «Изучение строения и работы органа зрения»

Высшая нервная деятельность.

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана.

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристик основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

9 класс

Общие биологические закономерности

Биология как наука.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Клетка.

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Лабораторная работа

«Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».

Организм.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки.

Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Лабораторная работа «Выявление изменчивости у организмов».

Вид.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)».

Экскурсия «Естественный отбор – движущая сила эволюции»

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера–глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экскурсии:

«Изучение и описание экосистемы своей местности».

«Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации РПУП предусмотрено:

— Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

— В рамках реализации модуля «Школьный урок» осуществляется привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией (иницирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего отношения) организуется учителем на уроке путём выделения аспекта, формирования отношения обучающихся к нему через организацию обсуждения ценности изучаемых явлений, организацию работы с социально значимой информацией. В рамках изучения тем, представленных в тематическом планировании на уроке обсуждаются вопросы, значимые для формирования позиций, отношения учащихся к ним. Ключевые вопросы, рождающие отношение, – «Зачем?», «Для чего ...?», «Может ли ...?», «Как изучение ... определило прогресс общества?». Итогом такой работы становятся ответы детей для себя: «Как я к этому отношусь?» «Как это происходит и как это касается меня и моих близких?»

Примерные темы для дискуссий:

<i>Класс</i>	<i>Темы</i>
<i>5 класс</i>	<i>«Каким образом школьники могут участвовать в охране природы?» «Почему в природе нет вредных и полезных организмов?»</i>
<i>6 класс</i>	<i>«Можно ли зимой, ранней весной предварительно оценить урожай плодового дерева?» «Как рожь из сорняка стала культурным растением?»</i>
<i>7 класс</i>	<i>«Как изучение простейших животных поможет человеку уберечь свое здоровье?» «Можно ли, изучив дыхание млекопитающих – обитателей воды, найти доказательства тому, что водную среду они освоили, покинув сушу?»</i>
<i>8 класс</i>	<i>«Экология питания» «Здоровый образ жизни – модно или полезно?»</i>
<i>9 класс</i>	<i>«Почему экосистемы в открытых водах океана относят к коренным, а экосистемы прибрежных вод – нет?» «Согласны ли вы с тем, что от каждого человека зависит сохранение природных экосистем?»</i>

— Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета в рамках реализации модуля «Школьный урок» происходит через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

Примерные тексты для чтения:

<i>Класс</i>	<i>Темы</i>
<i>5 класс</i>	<i>«Живые индикаторы» «Кормильцы планеты»</i>
<i>6 класс</i>	<i>«Хищные растения» «История селекции»</i>
<i>7 класс</i>	<i>«Класс головоногие» «Искусственное разведение экзотических животных»</i>
<i>8 класс</i>	<i>«Иммунология» «В чём сила человека?»</i>

9 класс	«Глобальные проблемы» «Эволюционные идеи в глубокой древности»
---------	---

Применение на уроке интерактивных форм работы в рамках реализации модуля «Школьный урок» реализуется посредством применения интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.

— Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. На уроках в соответствии с Программой формирования/развития УУД используются следующие формы совместной деятельности учащихся: мозговой штурм; дискуссия (дебаты), учебный спор-диалог, конференция, совместное решение учебного кейса, совместный поиск, «Снежный ком», приём «Зигзаг», приём «Дерево предсказаний» и др.

— В рамках реализации модуля «Школьный урок» и программы «Наставничество» организуется шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

— Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Примерные темы проектов:

Класс	Темы
5 класс	«Исследования качества меда» «Влияние образа жизни на состояние здоровья школьника»
6 класс	«Определение всхожести семян» «Чем полезно дерево»
7 класс	«Контроль за ростом и развитием домашних или сельскохозяйственных животных» «Уход за аквариумными рыбками»
8 класс	«Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат организма» «Определение объёма памяти, объёма внимания»
9 класс	«ГМО в жизни подростков» «Близнецы похожи или нет?»

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых
на освоение каждой темы**

5 класс (34 часа)

Раздел, темы программы	Кол-во часов	Темы уроков
Биология – наука о живых организмах	4	<p>1. Биология – наука о живых организмах. Биология как наука. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей</p> <p>2. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.</p> <p>3. Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.</p> <p>4. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Экскурсия «Осенние явления в жизни растений и животных»</p>
Клеточное строение организмов.	8	<p>5. Клеточное строение организмов. Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки.</p> <p>6. Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними».</p> <p>7. Строение клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка.</p> <p>8. Лабораторная работа №2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)».</p> <p>9. Ткани организмов.</p> <p>10. Жизнедеятельность клетки.</p> <p>11. Жизнедеятельность клетки</p> <p>12. Обобщение знаний по темам «Биология – наука о живых организмах Клеточное строение организмов»</p>
Многообразие организмов	1	<p>13. Многообразие организмов. Классификация организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.</p>
Царство Бактерии.	2	<p>14. Царство Бактерии. Бактерии, их строение и жизнедеятельность.</p> <p>15. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.</p>
Царство Растения.	2	<p>16. Царство Растения. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями.</p> <p>17. Растительные ткани и органы растений. Лабораторная работа №3 «Изучение органов цветкового растения».</p>
Царство	1	<p>18. Царство Животные. Общее знакомство с животными.</p>

Животные		Многообразие и классификация животных.
Царство грибы.	5	19. Царство грибы. Отличительные особенности грибов. Лабораторная работа №4 «Изучение строения плесневых грибов» 20. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. 21. Лишайники, их роль в природе и жизни человека. 22. Экскурсия «Зимние явления в жизни растений и животных» 23. Обобщение знаний по темам «Многообразие организмов. Царство Бактерии. Царство Растения. Царство Грибы, Царство Животные»
Среды жизни	7	24. Среды жизни. Среда обитания. 25. Факторы среды обитания. Места обитания. 26. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной и водной среде. 27. Приспособления организмов к жизни в почвенной и организменной среде. 28. Промежуточная аттестация 29. Растительный и животный мир родного края. Экскурсия «Весенние явления в жизни растений и животных» 30. Обобщение знаний по теме «Среды жизни»
Человек и его здоровье	3	31. Человек и его здоровье. Происхождение современного человека. 32. Человек и окружающая среда. 33. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии.
	1	34. Обобщение знаний по курсу биологии 5 класса

В программу включены уроки систематизации и обобщающего контроля знаний:

1 час на проведение обобщающего урока по темам «Биология – наука о живых организмах Клеточное строение организмов»

1 час на проведение обобщающего урока по теме «Многообразие организмов. Царство Бактерии. Царство Растения. Царство Грибы, Царство Животные»

1 час на обобщение знаний по теме «Среды жизни»

1 час на проведение промежуточной аттестации

1 час на обобщение знаний по курсу биологии 5 класса

6 класс (34 часа)

Часть дидактических единиц подраздела «Микроскопическое строение растений» (Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа) изучается в темах подраздела «Органы цветкового растения» для формирования у учащихся понимания взаимосвязи строения органа растения и выполняемых им функций.

Раздел, темы программы	Кол-во часов	Темы уроков
Царство Растения	3	1. Царство Растения. Общее знакомство с цветковыми растениями. Многообразие и значение растений в природе и

		<p>жизни человека.</p> <p>2.Жизненные формы растений. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Растение – целостный организм (биосистема).</p> <p>3.Органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Лабораторная работа №1 Изучение внешнего строения покрытосеменных растений</p>
Микроскопическое строение растений	2	<p>4.Разнообразии растительных клеток.</p> <p>5.Ткани растений.</p>
Органы цветкового растения	9	<p>6.Органы цветкового растения. Семя. Строение семени. Лабораторная работа №2 Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.</p> <p>7.Корень. Значение корня. Виды корней. Корневые системы. Видоизменения корней.</p> <p>8.Зоны корня Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.</p> <p>9.Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.</p> <p>10. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.</p> <p>11. Микроскопическое строение листа.</p> <p>12. Стебель. Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля.</p> <p>13. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления.</p> <p>14. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.</p>
Жизнедеятельность цветковых растений	6	<p>15. Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание</p> <p>16. Воздушное питание (фотосинтез). Космическая роль зеленых растений.</p> <p>17. Дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Лабораторная работа №3 Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении</p> <p>18. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений</p> <p>19. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.</p> <p>20. Лабораторная работа №4 Вегетативное размножение комнатных растений.</p>
Многообразие растений	10	<p>21. Многообразие растений. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Лабораторная работа №5 Изучение строения водорослей</p> <p>22. Высшие споровые растения (мхи), отличительные особенности и многообразие. Лабораторная работа №6 Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);</p> <p>23. Высшие споровые растения (папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Лабораторная работа №7 Изучение внешнего строения</p>

		<p>папоротника (хвоща).</p> <p>24. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Лабораторная работа №8 Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;</p> <p>25. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.</p> <p>26. Класс Однодольные.</p> <p>27. Класс Двудольные.</p> <p>28. Лабораторная работа №9 Определение признаков класса в строении растений;</p> <p>29. Многообразие цветковых растений. Лабораторная работа №10 Определение до рода или вида нескольких травянистых растений</p> <p>30. Промежуточная аттестация</p>
Экосистемы	3	<p>31. Общие биологические закономерности. Экосистемы Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.</p> <p>32. Экосистемная организация живой природы. Экосистема и ее основные компоненты. Структура экосистемы.</p> <p>33. Естественная экосистема (биоценоз)</p>
	1	34. Обобщающий урок по курсу биологии 6 класса.

В программу включены уроки систематизации и обобщающего контроля знаний:

1 час на проведение промежуточной аттестации

1 час на проведение обобщающего урока по курсу биологии 6 класс.

7 класс (34 часа)

Раздел, темы программы	Количество часов	Темы уроков
Царство Животные	3	<p>1. Царство Животные. Общее знакомство с животными. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты).</p> <p>2. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема.</p> <p>3. Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека. Экскурсия "Многообразие животных".</p>
Одноклеточные животные, или Простейшие	2	<p>4. Одноклеточные животные, или Простейшие. Общая характеристика простейших. Лабораторная работа «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».</p> <p>5. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.</p>

Тип Кишечнополостные	2	6. Тип Кишечнополостные. Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. 7. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.
Типы Червей	3	8. Типы Червей. Тип Плоские черви, общая характеристика. Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. 9. Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. 10. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей. Лабораторная работа "Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения".
Тип Моллюски	1	11. Тип Моллюски. Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Изучение строения раковин моллюсков».
Тип Членистоногие	4	12. Тип Членистоногие. Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края» Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. 13. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. 14. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения насекомого», лабораторная работа «Изучение типов развития насекомых» 15. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.
Тип Хордовые	17	16. Тип Хордовые. Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Лабораторная работа «Изучение строения позвоночного животного»

	<p>17.Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и передвижения рыб».</p> <p>18.Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе.</p> <p>19.Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.</p> <p>20.Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных.</p> <p>21.Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.</p> <p>22.Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся.</p> <p>23.Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.</p> <p>24.Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».</p> <p>25.Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц.</p> <p>26.Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</p> <p>27.Многообразие птиц родного края. Экскурсия «Разнообразие птиц местности проживания (экскурсия в природы, зоопарк или музей)».</p> <p>28.Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих».</p> <p>29.Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих.</p> <p>30.Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Многообразие млекопитающих родного края. Экскурсия "Разнообразие млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк,</p>
--	---

		музей)". 31. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. 32. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.
	2	33. Промежуточная аттестация 34. Обобщение знаний за курс биологии 7 класса

В программу включены уроки систематизации и обобщающего контроля знаний:
1 час на проведение промежуточной аттестации
1 час на проведение обобщающего урока за курс биологии 7 класса

8 класс (68 часов)

Раздел, темы программы	Количество часов	Темы уроков
Человек и его здоровье. Введение в науку о человеке	2	1. Введение в науки о человеке. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). 2. Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.
Общие свойства организма человека	4	3. Общие свойства организма человека. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. 4. Ткани. Лабораторная работа «Выявление особенностей строения клеток разных тканей» 5. Органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). 6. Обобщающий урок «Общие свойства организма человека»
Нейрогуморальная регуляция функций организма	8	7. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные волокна, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. 8. Спинной мозг. 9. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Лабораторная работа «Изучение строения головного мозга»

		<p>10. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.</p> <p>11. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.</p> <p>12. Нейрогуморальная регуляция функций организма. Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.</p> <p>13. Обобщающий урок по теме «Нейрогуморальная регуляция функций организмов»</p>
Опора и движение	7	<p>14. Опора и движение. Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей.</p> <p>15. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Практическая работа «Выявление особенностей строения позвонков».</p> <p>16. Мышцы и их функции.</p> <p>17. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Практическая работа «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия».</p> <p>18. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.</p> <p>19. Обобщение знаний по теме «Опора и движение»</p>
Кровь и кровообращение	8	<p>20. Кровь и кровообращение. Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз.</p> <p>21. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Лабораторная работа «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».</p> <p>22. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.</p> <p>23. Иммуниетет. Факторы, влияющие на иммуниетет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммуниетета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.</p> <p>24. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Практическая работа «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления»</p> <p>25. Строение и работа сердца. Сердечный цикл.</p> <p>26. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды</p>

		<p>кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.</p> <p>27. Обобщение знаний по теме «Кровь и кровообращение»</p>
Дыхание	4	<p>28. Дыхание. Дыхательная система: строение и функции.</p> <p>29. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения». Регуляция дыхания.</p> <p>30. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.</p> <p>31. Обобщающий урок по теме «Дыхание»</p>
Пищеварение	5	<p>32. Пищеварение. Питание. Пищеварение. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.</p> <p>33. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.</p> <p>34. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.</p> <p>35. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.</p> <p>36. Обобщение знаний по теме «Пищеварение»</p>
Обмен веществ и энергии	5	<p>37. Обмен веществ и энергии. Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.</p> <p>38. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.</p> <p>39. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.</p> <p>40. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды.</p> <p>41. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.</p>
Выделение	3	<p>42. Выделение. Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.</p> <p>43. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.</p> <p>44. Обобщение знаний по темам «Обмен веществ и энергии. Выделение»</p>

Сенсорные системы (анализаторы)	7	<p>45. Сенсорные системы (анализаторы). Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.</p> <p>46. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Практическая работа «Изучение строения и работы органа зрения»</p> <p>47. Нарушения зрения и их предупреждение.</p> <p>48. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.</p> <p>49. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания. Органы обоняния и вкуса.</p> <p>50. Обобщение знаний по теме «Сенсорные системы (анализаторы)»</p>
Высшая нервная деятельность	8	<p>51. Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.</p> <p>52. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</p> <p>53. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Мышление, речь</p> <p>54. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность.</p> <p>55. Познавательная деятельность мозга. Память. Эмоции.</p> <p>56. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.</p> <p>57. Обобщающий урок по теме «Высшая нервная деятельность»</p> <p>58. Промежуточная аттестация</p>
Размножение и развитие	6	<p>59. Размножение и развитие. Половая система: строение и функции. Наследование признаков у человека.</p> <p>60. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды.</p> <p>61. Рост и развитие ребенка. Половое созревание.</p> <p>62. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.</p> <p>63. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.</p> <p>64. Обобщение знаний по теме «Размножение и развитие»</p>
Здоровье	4	65. Здоровье человека и его охрана. Здоровье

человека и его охрана		<p>человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма.</p> <p>66. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Краткая характеристик основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.</p> <p>67. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.</p>
	1	68. Обобщение знаний за курс биологии 8 класса

В программу включены уроки систематизации и обобщающего контроля знаний:

1 час на проведение промежуточной аттестации

1 час на проведение обобщения знаний по курсу биологии 8 класс.

10 часов на обобщающие уроки по всем разделам курса биологии 8 класса для систематизации знаний учащихся.

9 класс (68 часов)

Раздел, темы программы	Количество часов	Темы уроков
Общие биологические закономерности Биология как наука	5	<p>1. Общие биологические закономерности. Биология как наука. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.</p> <p>2. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.</p> <p>3. Основные признаки живого.</p> <p>4. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</p> <p>5. Обобщение знаний по теме «Биология как наука»</p>
Клетка	12	<p>6. Клетка. Клеточная теория. Многообразие клеток.</p> <p>7. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.</p> <p>8. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро.</p> <p>9. Строение клетки: органоиды.</p> <p>10. Лабораторная работа «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».</p>

		<p>11. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</p> <p>12. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</p> <p>13. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</p> <p>14. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</p> <p>15. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.</p> <p>16. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.</p> <p>17. Обобщение знаний по теме «Клетка»</p>
Организм	15	<p>18. Организм. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</p> <p>19. Клеточные и неклеточные формы жизни. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.</p> <p>20. Одноклеточные организмы</p> <p>21. Вирусы.</p> <p>22. Размножение. Бесполое размножение.</p> <p>23. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.</p> <p>24. Рост и развитие организмов.</p> <p>25. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.</p> <p>26. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.</p> <p>27. Наследственная изменчивость.</p> <p>28. Ненаследственная изменчивость</p> <p>29. Лабораторная работа «Выявление изменчивости у организмов»</p> <p>30. Приспособленность организмов к условиям среды.</p> <p>31. Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)».</p> <p>32. Обобщение знаний по теме «Организм»</p>
Вид	15	<p>33. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</p> <p>34. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</p> <p>35. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</p> <p>36. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.</p> <p>37. Основные движущие силы эволюции в природе.</p> <p>38. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.</p> <p>39. Экскурсия «Естественный отбор – движущая сила</p>

		<p>эволюции»</p> <p>40. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.</p> <p>41. Вид.</p> <p>42. Вид, признаки вида.</p> <p>43. Вид как основная систематическая категория живого.</p> <p>44. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.</p> <p>45. Популяция как форма существования вида в природе.</p> <p>46. Популяция как единица эволюции.</p> <p>47. Обобщение знаний по теме «Вид»</p>
	1	48. Промежуточная аттестация
Экосистемы	19	<p>49. Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.</p> <p>50. Экосистемы.</p> <p>51. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы.</p> <p>52. Экосистемная организация живой природы.</p> <p>53. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.</p> <p>54. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.</p> <p>55. Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности».</p> <p>56. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</p> <p>57. Биосфера–глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера.</p> <p>58. Краткая история эволюции биосферы.</p> <p>59. Краткая история эволюции биосферы</p> <p>60. Краткая история эволюции биосферы</p> <p>61. Краткая история эволюции биосферы</p> <p>62. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы</p> <p>63. Экскурсия «Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)».</p> <p>64. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.</p> <p>65. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.</p> <p>66. Последствия деятельности человека в экосистемах.</p>

		67. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
	1	68. Обобщение знаний за курс биологии 9 класс

В программу включены уроки систематизации и обобщающего контроля знаний:

- уроки обобщения знаний по основным разделам курса для систематизации знаний учащихся (4 часа).
- урок обобщения знаний за курс биологии 9 класса
- промежуточная аттестация