



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА КОСТРОМЫ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА КОСТРОМЫ
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 22"

Рассмотрено
на заседании методического объединения
учителей естествознания
Протокол № 1
от « 06 » сентября 2017г.,
Руководитель:  /Соколова Л.В./

Согласовано
заместитель директора по УВР

 /Н.П.Куликова/

« 07 » сентября 2017 г



Утверждено:
Директор школы:

 /Н.А.Смирнова/

« 07 » сентября 2017 г

Рабочая программа
учебного предмета «Биология»
основное общее образование
ФГОС

КОСТРОМА

Содержание

1	Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»	3
2	Содержание учебного предмета «Биология»	9
3	Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	15

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» основного общего образования составлена в соответствии:

1) с приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.

2) с образовательной программой основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Костромы «Средняя общеобразовательная школа № 22

3) с программой основного общего образования. Биология 5 - 9 классы: программы./авторов [И.Н. Пономарева, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др.]. - М.: Вентана-Граф, 2014.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Предметные результаты

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.*

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.

2. Содержание учебного предмета «Биология»

В данном разделе приводится основное содержание учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования.

Учебный предмет «Биология» раскрывает значительное число возможностей для формирования универсальных учебных действий и получения личностных результатов.

В процессе изучения учебного предмета обеспечиваются условия для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися.

Биология

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Живые организмы

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.

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.*

Многообразие организмов

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

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.*

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.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Многообразие 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.

Микроскопическое строение растений

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

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.

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.

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 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.

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). Многообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

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.

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.*

Тип Моллюски

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

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.

Тип Хордовые

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

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.*

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 птиц и млекопитающих родного края.*

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).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, 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.

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.

Кровь и кровообращение

Функции крови или 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.

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.

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.

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 характеристика 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.

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 естественнонаучной 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.

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.

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.

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.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);

9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

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

Учебным планом школы № 22 на изучение биологии в 5-6 классах предусмотрено 1 час в неделю в течение каждого года обучения (34 недели), всего по 34 часа. Учебным планом школы № 22 на изучение биологии в 7-8 классах предусмотрено 2 часа в неделю в течение каждого года обучения (34 недели), всего по 68 часов. В 9 классе предусмотрено 2 часа в неделю в течение года (33 недели), всего 66 часов. Всего за 5 лет обучения 270 ч.

5 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе		
			Контрольных работ	Практических и лабораторных работ	Экскурсии
1	Тема Биология — наука о живой природе.	9			
	1.1 Биология как наука.	1			
	1.2 Свойства живого	1			
	1.3 Методы изучения живых организмов	1			
	1.4 Увеличительные приборы	1		1	
	1.5 Строение клеток.	1		1	
	1.6 Ткани	1			
	1.7 Химический состав клетки	1			
	1.8 Процессы жизнедеятельности клетки	1			
	1.9 Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире»	1			
2	Тема «Многообразие живых организмов»	11			
	2.1 Царства живой природы	1			
	2.2 Бактерии. Строение и жизнедеятельность.	1			
	2.3 Значение бактерий в природе и в жизни человека	1			
	2.4 Растения. Общая характеристика.	1			
	2.5 Многообразие растений.	1		1	

	2.6 Животные. Общая характеристика. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека	1		1	
	2.7 Грибы. Общая характеристика.	1			
	2.8 Многообразие грибов, их роль в природе и в жизни человека.	1		1	
	2.9 Лишайники.	1			
	2.10 Значение живых организмов в природе и в жизни человека	1			
	2.11 Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»	1			
3	Тема «Жизнь организмов на планете Земля»	7			
	3.1 Среды жизни планеты Земля	1			
	3.2 Экологические факторы	1			
	3.3 Приспособление организмов к жизни в природе	1			
	3.4 Природные сообщества	1			
	3.5 Жизнь на разных материках	1			
	3.6 Жизнь в морях и океанах	1			
	3.7 Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»	1			
4	Тема «Человек на планете Земля»	6			
	4.1. Как появился человек на Земле	1			
	4.2. Как человек изменил природу	1			
	4.3 Важность охраны живого мира планеты	1			
	4.4. Сохраним богатство живого мира	1			
	4.5. Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»	1			

	4.6.Экскурсия «Весенние явления в природе»	1			1
	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса	1	1		
	Итого	34 часа	1	5	1

6 класс

	Тема	Количество часов	В том числе		
			Контрольных работ	Практических и лабораторных работ	Экскурсии
1	Тема1. «Наука о растениях — ботаника»	4			
	1.1. Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	1			
	1.2. Многообразие жизненных форм растений	1			
	1.3.Клеточное строение. Свойства растительной клетки	1			
	1.4. Ткани растений Обобщение и систематизация знаний по материалам темы	1			
2	Тема 2. «Органы цветкового растений»	9			
	2.1 Семя, его строение и значение	1		1	
	2.2 Условия прорастания семян	1			
	2.3 Корень, его строение и значение	1			
	2.4.Побег, его строение и развитие	1			
	2.5Лист, его строение и значение	1			
	2.6. Стебель, его строение и значение	1			
	2.7. Цветок, его строение и значение	1			
	2.8. Плод. Разнообразие и значение плодов	1			
	2.9.Взаимосвязь органов растения как организма. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений»	1			

3	Тема3. «Основные процессы жизнедеятельности растений»	6			
	3.1 Минеральное питание растений и значение воды	1			
	3.2. Воздушное питание растений — фотосинтез	1			
	3.3 Дыхание и обмен веществ у растений	1			
	3.4.Размножение и оплодотворение у растений	1			
	3.5.Вегетативное размножение растений и его использование человеком	1		1	
	3.6 Рост и развитие растений Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений»	1			
4	Тема4.«Многообразие и развитие растительного мира»	11			
	4.1.Систематика растений, её значение для ботаники	1			
	4.2. Водоросли, их многообразие в природе	1			
	4.3.Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	1		1	
	4.4.Плауны.Хвощи.Папоротники. Их общая характеристика	1		1	
	4.5. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1		1	
	4.6. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	1		1	
	4.7.Семейства класса Двудольные	1		1	
	4.8.Семейства класса Однодольные	1			
	4.9. Историческое развитие растительного мира	1			
	4.10. Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света	1			
	4.11.Обобщение и	1			

	систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира»				
5	Тема 5. «Природные сообщества»	4			
	5.1. Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	1			
	5.2. Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1			
	5.3. Смена природных сообществ и её причины Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества»	1			
	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса	1	1		
Итого		34 часа	1	7	

7 КЛАСС

№	Темы	Количество часов	В том числе		
			Контрольных работ	Практических и лабораторных работ	Экскурсии
1.	Тема 1 «Общие сведения о мире животных»	4			
	1.1. Зоология — наука о животных	1			
	1.2. Животные и окружающая среда	1			
	1.3. Классификация животных и основные систематические группы	1			
	1.4. Влияние человека на животных	1			
	1.5. Краткая история развития зоологии. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»	1			
2.	Тема 2 «Строение тела животных»	2			
	2.1. Клетка	1			

	2.2.Ткани, органы и системы органов Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»	1			
3.	Тема3. «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»	4			
	3.1.Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые	1			
	3.2.. Класс Жгутиконосцы	1			
	3.3.Тип Инфузории	1		1	
	3.4.Многообразие простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие»	1			
4.	Тема4. «Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные.»	2			
	4.1.Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные.	1			
	4.2.Морские кишечнополостных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные»	1			
5.	Тема5. «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»	6			
	5.1.Тип Плоские черви. Общая характеристика	1			
	5.2.Разнообразие плоских червей: сосальщико и цепни. Класс Сосальщико	1			
	5.3.Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика	1			
	5.4.Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многочетинковые черви	1			
	5.5.Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малочетинковые черви	1			
	5.6. Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».	1			
6.	Тема 6. «Тип Моллюски»	4			
	6.1.Общая характеристика типа моллюски	1			
	6.2.Класс Брюхоногие моллюски	1			
	6.3.Класс Двустворчатые моллюски	1		1	

	6.4.Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»	1			
7.	Тема 7. «Тип Членистоногие»	7			
	7.1.Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	1			
	7.2.Класс Паукообразные	1			
	7.3.Класс Насекомые	1		1	
	7.4.Типы развития насекомых	1		1	
	7.5.Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых	1			
	7.6.Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие»	1			
	7.7. Обобщение и систематизация знаний по теме беспозвоночные животные	1			
8.	Тема8. «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»	6			
	8.1.Общие признаки типа Хордовые. Подтип Бесчерепные.	1			
	8.2. Общая характеристика надкласса рыбы Внешнее строение рыб	1		1	
	8.3.Внутреннее строение рыб	1			
	8.4.Особенности размножения рыб	1			
	8.5.Основные систематические группы рыб	1			
	8.6.Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»	1			
9.	Тема 9. «Класс Земноводные, или Амфибии»	4			
	9.1.Среда обитания и строение тела земноводных Общая характеристика	1			
	9.2.Строение и деятельность внутренних органов земноводных	1			
	9.3.Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	1			

	9.4.Разнообразие и значение земноводных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные»	1			
10.	Тема10. «Класс Пресмыкающиеся»	4			
	10.1.Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика	1			
	10.2.Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1			
	10.3.Разнообразие пресмыкающихся	1			
	10.4.Значение пресмыкающихся, их происхождение. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся»	1			
11.	Тема11. «Класс Птицы»	9			
	11.1.Среда обитания и внешнее строение птиц	1		1	
	11.2.Опорно-двигательная система птиц	1			
	11.3.Внутреннее строение птиц	1			
	11.4. Размножение и развитие птиц	1			
	11.5. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	1			
	11.6.Разнообразие птиц	1			
	11.7.Значение и охрана птиц. Происхождение птиц	1			
	11.8. Экскурсия № 1 Многообразие животных	1			1
	11.9.Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Птицы»	1			
12.	Тема12. «Класс Млекопитающие, или Звери»	10			
	12.1Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих	1			
	12.2 Внутреннее строение млекопитающих	1		1	
	12.3.Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1			
	12.4.Происхождение и разнообразие млекопитающих	1			
	12.5.Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	1			
	12.6. Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные,	1			

	хоботные				
	12.7.Высшие, или плацентарные звери: приматы	1			
	12.8.Экологические группы млекопитающих	1			1
	12.9.Значение млекопитающих для человека	1			
	12.10.Обобщение и систематизация знаний по теме Класс Млекопитающие	1			
13.	Тема13. «Развитие животного мира на Земле»	4			
	13.1.Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина	1			
	13.2. Основные этапы развитие животного мира на Земле	1			
	13.3.Современный мир живых организмов. Биосфера	1			
	13.4. Экскурсия№3 Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;	1			1
	Итоговое обобщение по курсу «Биология 7 класс»	1	1		
Итого		68 часов	1	7	3

8 класс

№	Темы	Количество часов	В том числе		
			Контрольных работ	Практических и лабораторных работ	Экскурсии
1	Тема 1. «Общий обзор организма человека»	6			
	1.1.Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе	1			
	1.2.Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки	1			
	1.3Ткани организма человека	1			
	1.4Лабораторная работа№1 Выявление особенностей строения клеток разных тканей;	1		Л.- 1	
	1.5.Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов	1			
	1.6.Обобщение и систематизация	1			

	знаний по теме «Общий обзор организма человека»				
2	Тема2.«Опорно-двигательная система»	9			
	2.1.Строение, состав и типы соединения костей	1			
	2.2.Скелет головы и туловища	1			
	2.3.Скелет конечностей	1			
	2.4.Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	1			
	2.5.Строение, основные типы и группы мышц	1			
	2.6.Работа мышц	1			
	2.7.Нарушение осанки и плоскостопие	1		П. - 1	
	2.8.Развитие опорно-двигательной системы	1			
	2.9.Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»	1			
3	Тема 3. «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»	7			
	3.1.Значение крови и её состав	1		Л. - 1	
	3.2.Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	1			
	3.3.Сердце. Круги кровообращения	1			
	3.4.Движение лимфы				
	3.5.Движение крови по сосудам	1		П. - 1	
	3.6.Регуляция работы органов кровеносной системы	1			
	3.7.Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях	1			
4	Тема 4. «Дыхательная система»	7			
	4.1.Значение дыхательной системы. Органы дыхания	1			
	4.2.Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях	1			
	4.3.Дыхательные движения	1		П. - 1	
	4.4.Регуляция дыхания	1			
	4.5.Заболевания дыхательной системы	1			
	4.6.Первая помощь при повреждении дыхательных органов	1			

	4.7.Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»	1			
5.	Тема5.«Пищеварительная система»	7			
	5.1.Строение пищеварительной системы Зубы	1			
	5.2.Пищеварение в ротовой полости и желудке	1			
	5.3.Пищеварение в кишечнике	1			
	5.4.Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	1			
	5.5.Заболевания органов пищеварения	1			
	5.6.Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»	1			
	5.7. Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5				
6.	Тема 6. «Обмен веществ и энергии»	3			
	6.1.Обменные процессы в организме	1			
	6.2.Нормы питания	1			
	6.3.Витамины	1			
7.	Тема7.«Мочевыделительная система»	2			
	7.1.Строение и функции почек	1			
	7.2.Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	1			
8.	Тема 8. «Кожа»	3			
	8.1.Значение кожи и её строение	1			
	8.2.Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	1			
	8.3.Обобщение и систематизация знаний по темам «Обмен веществ и энергии» «Мочевыделительная система. Кожа»	1			
9.	Тема 9. «Эндокринная и нервная системы»	5			
	9.1.Железы и роль гормонов в организме. Нарушения в работе эндокринных желёз	1			
	9.2.Значение, строение и функция нервной системы	1			

	9.3.Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	1			
	9.4.Спинной мозг	1			
	9.5.Головной мозг	1			
10.	Тема10. «Органы чувств. Анализаторы»	6			
	10.1.Принцип работы органов чувств и анализаторов	1			
	10.2.Орган зрения и зрительный анализатор	1		Л. - 1	
	10.3.Заболевания и повреждения органов зрения	1			
	10.4.Органы слуха, равновесия и их анализаторы	1			
	10.5.Органы осязания, обоняния и вкуса	1			
	10.6.Обобщение и систематизация знаний по теме «Нервная система. Органы чувств. Анализаторы»	1			
11.	Тема 11. «Поведение человека и высшая нервная деятельность»	8			
	11.1.Врождённые формы поведения	1			
	11.2.Приобретённые формы поведения	1			
	11.3.Закономерности работы головного мозга				
	11.4.Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	1			
	11.5.Психологические особенности личности	1			
	11.6.Регуляция поведения	1			
	11.7.Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	1			
	11.8.Вред наркотических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»	1			
12.	Тема 12. «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	3			
	12.1.Половая система человека.	1			
	12.2.Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	1			

	12.3.Развитие организма человека Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	1			
	Итоговое повторение по разделу «Человек и его здоровье»	1			
	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	1	1		
	Итого	68	1	Л.р-3,П.р-3	

9 КЛАСС

№	Темы	Количество часов	В том числе		
			Контрольных работ	Практических и лабораторных работ	Экскурсии
1.	Тема 1. Общие закономерности жизни	5			
	1.1.Биология — наука о живом мире	1			
	1.2.Методы биологических исследований	1			
	1.3.Общие свойства живых организмов	1			
	1.4.Многообразие форм жизни	1			
	1.5.Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1			
2.	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	10			
	2.1.Многообразие клеток	1		1	
	2.2.Химические вещества в клетке	1			
	2.3.Строение клетки	1			
	2.4.Органоиды клетки и их функции	1			
	2.5.Обмен веществ — основа существования клетки	1			
	2.6.Биосинтез белка в живой клетке	1			
	2.7.Биосинтез углеводов — фотосинтез	1			
	2.8.Обеспечение клеток энергией	1			
	2.9.Размножение клетки и её жизненный цикл	1		1	
	2.10.Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1			

3.	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне	17			
	3.1.Организм — открытая живая система (биосистема)	1			
	3.2.Бактерии и вирусы	1			
	3.3.Растительный организм и его особенности	1			
	3.4.Многообразие растений и значение в природе	1			
	3.5.Организмы царства грибов и лишайников	1			
	3.6.Животный организм и его особенности	1			
	3.7.Многообразие животных	1			
	3.8.Сравнение свойств организма человека и животных	1			
	3.9.Размножение живых организмов	1			
	3.10.Индивидуальное развитие организмов	1			
	3.11.Образование половых клеток. Мейоз	1			
	3.12.Изучение механизма наследственности	1			
	3.13.Основные закономерности наследственности организмов	1			
	3.14.Закономерности изменчивости	1			
	3.15.Ненаследственная изменчивость	1		1	
	3.16.Основы селекции организмов	1			
	3.17.Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1			
4.	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20			
	4.1.Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1			
	4.2.Современные представления о возникновении жизни на Земле	1			
	4.3.Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1			
	4.4.Этапы развития жизни на Земле	1			
	4.5.Идеи развития органического мира в биологии	1			
	4.6.Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1			
	4.7.Современные представления об эволюции органического мира	1			

	4.8.Вид, его критерии и структура	1			
	4.9.Процессы образования видов	1			
	4.10.Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1			
	4.11.Основные направления эволюции	1			
	4.12.Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1			
	4.13.Основные закономерности эволюции	1		1	
	4.14.Человек — представитель животного мира	1			
	4.15.Эволюционное происхождение человека	1			
	4.16.Ранние этапы эволюции человека	1			
	4.17.Поздние этапы эволюции человека	1			
	4.18.Человеческие расы, их родство и происхождение	1			
	4.19.Человек как житель биосферы и его влияние на природу	1			
	4.20.Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1			
5.	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	12			
	5.1.Условия жизни на Земле	1			
	5.2.Общие законы действия факторов среды на организмы	1			
	5.3.Приспособленность организмов к действию факторов среды	1			
	5.4.Биотические связи в природе	1			
	5.5.Взаимосвязи организмов в популяции	1			
	5.6.Функционирование популяций в природе	1			
	5.7.Природное сообщество — биогеоценоз	1			
	5.8.Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1			
	5.9.Развитие и смена природных сообществ. Многообразие биогеоценозов (экосистем)	1			
	5.10.Основные законы устойчивости живой природы	1			

5.11.Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	1			
5.12.Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности» Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	1			1
Итоговое повторение по разделу «Основы общей биологии»	1			
Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	1	1		
Итого	66 часов	1	3	1

Пронумеровано, проіндуковано
и скреплено печатью
Директор *[Signature]* *[Stamp]* листов
Н.А.Смирнова