

Утверждена приказом
МБОУ «Буртасинская СОШ»
от 31.08.2022 № 62-У

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО БИОЛОГИИ
(5-9 КЛАССЫ)**

Программу составила: Рыжова Елена Егоровна

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- Воспитание российской гражданской идентичности: любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- 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

соответствиисизменяющейсяситуацией;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

Живые организмы (5-7 классы)

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клетки организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать факты, 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 приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемами описания 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.

Обучающийся 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 (8 класс)

Обучающийся 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;

Обучающийся 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

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.*

Общебиологические закономерности (9 класс)

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, схемами описания 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 здоровью 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, сопроводить 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 охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Содержание учебного предмета БИОЛОГИЯ

5 класс

Раздел 1. Биология – наука о живом мире

Наука о живой природе Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

Свойства живого

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

Методы изучения природы

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

Увеличительные приборы Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук, А. Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Строение клетки. Ткани Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Химический состав клетки Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

Процессы жизнедеятельности клетки

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

Великие естествоиспытатели Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов».

Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений».

Раздел 2. Многообразие живых организмов

Царства живой природы

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Значение бактерий в природе и для человека Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода атмосфере. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

Растения Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, покрытосеменные, голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

Животные Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Грибы Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

Многообразие и значение грибов Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

Лишайники Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и жизни человека Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Лабораторная работа №3. «Знакомство с внешним строением побега растения».

Лабораторная работа №4. «Наблюдение за передвижением животных».

Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля

Среды жизни планеты Земля Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

Экологические факторы среды Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

Приспособления организмов к жизни в природе Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

Природные сообщества Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители

органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

Природные зоны России Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

Жизнь организмов на разных материках Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

Жизнь организмов в морях и океанах Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Раздел 4. Человек на планете Земля. Как появился человек на Земле

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

Как человек изменял природу

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

Важность охраны живого мира планеты

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

Сохраним богатство живого мира

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Повторение – 2 ч. Экскурсия. «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето.

Примерные темы проектов в 5 классе:

Большой мир маленьких клеток

Витамины - наши друзья

Влияние синтетических моющих средств (СМС) на зеленые водные растения. Влияние условий на развитие растений.

Выращивание плесневых грибов. Грибы

- польза и вред

Животные, которые исчезли по вине человека.

Загадки лишайников.

Зачем живые организмы запасают питательные вещества.

Изучение лекарственных растений своей местности.

Исследования условий образования и роста плесени на хлебе. Как растения защищаются от врагов.

6

класс

Раздел 1. Наука о растениях – ботаника

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений.

Раздел 2. Органы цветковых растений

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов.

Лабораторная работа № 1. «Строение клеток кожицы лука»

Лабораторная работа № 2. «Изучение строения семени двудольных растений».

Лабораторная работа № 3 «Строение корня у проростка».

Лабораторная работа № 4 «Строение вегетативных и генеральных почек».

Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение корневидища, клубня и луковицы». **Раздел**

3. Основные процессы жизнедеятельности растений

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений - фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Использование вегетативного размножения человеком. Рост и развитие растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.

Практическая работа № 1 «Черенкование комнатных растений».

Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейство класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира на Земле.

Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения высших споровых растений» (на примере моховидных и папоротниковидных растений).

Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений» (на примере ели или сосны).

Раздел 5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе. **Экскурсия** «Разнообразие растений, их мест обитания. Весенние явления в жизни растений».

Повторение—

Примерные темы проектов в класс:

Бактерии - древнейшая форма организмов.

Биоиндикация загрязнений экосистемы по листьям древесных растений.

Влияние различных способов предпосевной обработки на прорастание семян.

Выращивание комнатного растения Хлорофитум в различных грунтах.

Выращивание петунии

Выращивание растительного организма из семени на примере томата. Грибы съедобные и ядовитые

Дикорастущие кустарники нашей области.

Домашние зеленые лекари

Жизненная форма растений— что это такое?

Изучение бактериологических показателей питьевой водопроводной воды.

Изучение вегетативного размножения на примере декоративного комнатного растения – сенполии.

Изучение видового разнообразия декоративных растений, условий содержания и ухода.

Изучение внешнего строения листьев различных древесных, кустарниковых и травянистых растений.

Изучение водорослей в аквариумных условиях

Изучение и анализ истории эволюции растительного мира на Земле. Изучение истории культурных растений - переселенцев.

Изучение особенностей биологии и экологии насекомых и животных.

Изучение особенностей биологии и экологии насекомых и животных.

Тема1.Общие сведения о мире животных

Зоология - наука о животных. Краткая история развития зоологии. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных.

Тема2.Строение тела животных

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

Тема3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших. **Лабораторная работа № 1** "Строение и передвижение инфузории - туфельки"

Тема4. Тип Кишечнополостные

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

Тема5 Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

Тема6 Тип Моллюски

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. **Лабораторная работа №2** "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"

Тема7 Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые - вредители культур растений и переносчики заболеваний человека. **Лабораторная работа №3** "Внешнее строение насекомого" Контрольная работа по темам 1-7

Тема8 Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. **Лабораторная работа №4** "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

Тема9 Класс Земноводные, или Амфибии. -4ч.

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

Тема10 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

Тема 11 Класс Птицы. Общая характеристика класса . Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц, разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Лабораторная работа №5 "Внешнее строение птицы. Строение перьев"

Лабораторная работа №6 "Строение скелета птицы"

Тема12 Класс Млекопитающие или Звери

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические

группымлекопитающих. Значениемлекопитающихдля человека.

Тема13.Развитиеживотногомира на Земле

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. **Экскурсия** "Жизнь природного сообщества весной"

ПовторениеИтоговыйконтрольпокурсубиологии7класса(контрольнаяработа)

Примерныетемыпроектов7класс:

Выработкаусловногорефлексаудомашнегоживотного. Влияние витаминов на организм собаки

Гидролокациявприроде.

Динамикачисленностии биомассыдождевогочервявестественныхиантропогенных экосистемах.

Древниепресмыкающиеся

ЖивотныеКраснойкниги.

Живые синоптики

Зачемживотнымнуженхвост

Защитныеприспособлениярыб.

Значениепаразитическихчервейвприродеижизничеловека.

Интересные факты о насекомых

Какптицызаботятсяосвоемпотомстве Крылатые эхолокаторы

Любимаябогомптица-деревенскаяласточка.

Мигрирующие по воздуху.

Насекомые–переносчикизаболеванийчеловека.Борьбаспереносчикамизаболеваний.

Насекомые - санитары садов и огородов

Насекомыерекордсмены.

Птицы - рекордсмены.

Птичьи разговоры

Рекордсменылетуны

Рыбыиудивительнаязаботаопотомстве.

8 класс

Раздел I. Организм человека. Общий обзор

Биологическая и социальная природа человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология.

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Лабораторныеработы:«Клеткиитканиподмикроскопом»

Практическаяработа:Распознаваниеи натаблицахорганови системорганов.

Раздел 2. Опорно-двигательная система Строение и функции опорно-двигательной системы. Типы соединениякостей. Влияние факторовокружающей среды и образажизни на формирование и развитие скелета. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Строение и свойства мышечной ткани. Скелетные мышцы сухожилия, их функции. Работа мышц, их утомление. Зависимость развития мышечной системы от физических нагрузок.

Лабораторныеработы:Определениенарушенияосанкиплоскостопия.

Самонаблюдения: Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц. **Практические работы:** Исследование строения плечевого пояса и предплечья. Изучение расположения мышц головы

Раздел3.Кровь.Кровообращение

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Значение постоянства внутренней среды организма. Селезенка и ее роль в организме. Кровь, ее состав. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Функции крови. Свертывание крови. Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови. Лимфа, свойства и значение. Тканевая жидкость. Иммуитет. Иммунная система человека. Гуморальный и клеточный иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммуитета.Вакцинация.Аллергические заболевания человека. **Лабораторная работа:** Сравнение крови человека и лягушки

Значение кровообращения. Строение кровеносной системы. Сердце, его строение и функции. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение.

Сосудистая система. Строение и функции кровеносных сосудов (артерии, капилляры, вены). Малый и большой круги кровообращения. Регуляция кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем. **Практические работы:** Пульс и движение крови. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений **Самонаблюдения:**

1. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.
2. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки.
3. Измерение кровяного давления.

Раздел4. Дыхательная система

Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Основные заболевания дыхательной системы, их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.

Практическая работа: Прием искусственного дыхания.

Самонаблюдения: 1. Дыхательные движения. 2. Измерение объема грудной клетки.

Раздел5.Пищеварительнаясистема

Понятие о питании. Культура питания. Пища как биологическая основа жизни. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины.

Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пищеварение. Строение и функции пищеварительного тракта (полость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник). Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Регуляция пищеварения.

Нарушения пищеварения. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. **Лабораторная работа:** Действие ферментов слюны на крахмал.

Раздел6.Обменвеществ иэнергии.Витамины

Значение питательных веществ для роста, энергообразования, энергоснабжения и обновления клеток организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Нормы питания. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Авитаминозы. Гипо- и гипервитаминозы, меры их предупреждения.

Практическиеработы: Определение норм рационального питания.

Раздел7.Мочевыделительная система.

Выделение. Структура мочевыделительной системы: почки, мочеточники и мочевой пузырь. Строение и значение почек.

Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Достижения медицины: искусственная почка, пересадка почек.

Раздел8.Кожа

Строение и значение кожи. Функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами и ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Раздел 9. Эндокринная системы. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляций.

Раздел 10. Нервная система.

Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы, понятие синапса. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Практическая работа: Действие прямых и обратных связей. Штриховое раздражение кожи

Раздел 11. Органы чувств. Анализаторы Значение органов чувств. Понятие об анализаторах. Орган зрения. Строение глаза и зрение. Основные нарушения зрения, их профилактика. Орган слуха. Строение и функции уха. Болезни органов слуха и их гигиена. Роль органа равновесия. Строение и функции органов обоняния и вкуса. Осязание.

Самонаблюдения: Обнаружение слепого пятна. Раздражение тактильных рецепторов.

Практическая работа: Исследование реакции зрачка на освещённость

Раздел 12. Поведение и психика человека

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Психика и поведение человека. Мышление, воля и эмоции. Внимание. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Регуляция сна. Работоспособность. Рациональная организация труда и отдыха. Разрушительное действие алкоголя и наркотиков на ВД человека. Психологические особенности личности. **Практическая работа:** Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма. **Самонаблюдение:** 1. Изучение внимания при разных условиях.

Раздел 13. Индивидуальное развитие организма

Половая система человека. Развитие человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Пороки развития плода как следствие действия алкоголя и наркотиков. Опасность аборта. Бесплодие. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Раздел 11. Заключение. Повторение Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды

Примерные темы проектов 8 класс:

Влияние химического состава питьевой воды на здоровье человека. Влияние шоколада на организм человека

Враг кровообращения.

Гиганты и карлики

Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.

Заболевание органов дыхания. Профилактика заболеваний дыхательной системы. Закаливание организма

Иммунитет на страже здоровья человека

Использование принципа строения костей в архитектуре.

Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук учащихся школы.

Исследование уровня развития плоскостопия среди учащихся 1-8 классов.

Кожа - зеркало здоровья

Негативное воздействие шума

Опасности, подстерегающие человека.

Определение индекса пищевых добавок

Особенности здорового питания и витамины

Правильное ведение домашнего хозяйства

Правильное питание – залог здоровья.

Профилактика заболеваний сердца
Роль запечатления (импринтинга) в жизни человека.
Санитарно-гигиенические требования сна.
Секреты долголетия
Сон и сновидения
Удивительные свойства воды.
Установление норм продолжительности сна.

9 класс

1. Общие закономерности жизни.

Биология — наука о живом мире. Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы. Методы биологических исследований.

2. Явления закономерности жизни на клеточном уровне.

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку. Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК. Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке. Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Лабораторная работа №1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток.

Лабораторная работа №2 Клетки органов растений под микроскопом

3. Закономерности жизни на организменном уровне.

Организм — биосистема. Царства живых организмов. Вирусы — неклеточная форма жизни. Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение. Многообразие растений и их значение в природе. Разнообразие грибов, животных. Бактерий. Сравнение свойств организма человека и животных.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении. Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины

изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве. Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Основные направления

селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

Лабораторная работа №3 Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений.

Лабораторная работа №4: Изучение изменчивости организмов

4. Закономерности происхождения жизни и развития жизни на Земле. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы. Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли. Идея развития органического мира в биологии. Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции. Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторная работа №5 «Приспособленность организмов к среде обитания»

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них. Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

5. Закономерности взаимоотношений организмов в среде.

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организмы как среда обитания. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение. Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе. Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи и регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Лабораторная работа №6: «Оценка качества окружающей среды».

Примерные темы проектов 9 класс:

Акустический шум и его воздействие на человека.

Борьба за существование и приспособления организмов.

Влияние кислотных дождей на окружающую среду

Влияние освещенности и температурного режима на период цветения комнатных орхидей.

Изучение санитарно - гигиенической роли фитонцидов комнатных растений

Микологическое загрязнение различных зон квартиры и поиски их снижения.

Они рядом с нами - редкие и исчезающие животные.

Тематическое планирование учебного материала, 5 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Раздел 1. Биология – наука о живом мире	9
2	Раздел 2. Многообразие живых организмов	10
3	Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля	8
4	Раздел 4. Человек на планете Земля	8
	Всего:	35

Тематическое планирование учебного материала, 6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Раздел 1. Наука о растениях – ботаника	4
2	Раздел 2. Органы цветковых растений	9
3	Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений	6
4	Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира	11
5	Раздел 5. Природные сообщества	4
	Повторение и обобщение пройденного материала. Летние задания.	1
	Всего:	35

Тематическое планирование учебного материала, 7 класс

№ урока	Тема раздела	Количество часов
1	Тема 1. Общие сведения о мире животных	6
2	Тема 2. Строение тела животных	2
3	Тема 3. Царство Простейшие, или Одноклеточные	4
4	Тема 4. Тип Кишечнополостные	2
5	Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.	7
6	Тема 6. Тип Моллюски.	4
7	Тема 7. Тип Членистоногие.	6
8	Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.	6
9	Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии. -	4
10	Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.	4
11	Тема 11. Класс Птицы	7
12	Тема 12. Класс Млекопитающие или Звери	9
13	Тема 13. Развитие животного мира на Земле	3
	Экскурсия "Жизнь природного сообщества в лесной"	1
	Повторение и обобщение материала	5
		70

Тематическое планирование учебного материала 8 класс

№ урока	Темаурока раздела	Количество часов
1	РазделI. Организмчеловека.Общийобзор	6
2	Раздел2.Опорно-двигательная система	9
3	Раздел3.Кровь.Кровообращение	9
4	Раздел4.Дыхательная система	5
5	Раздел5.Пищеварительнаясистема	6
6	Раздел6.Обменвеществииэнергии. Витамины	3
7	Раздел7.Мочевыделительнаясистема.	5
8	Раздел8.Кожа	3
9	Раздел9.Эндокринная система.	2
10	Раздел10.Нервная система	5
11	Раздел11.Органы чувств.Анализаторы	5
12	Раздел12.Поведениеипсихикачеловека	7
13	Раздел13.Индивидуальноеразвитиеорганизма	5
	Всего:	70

Тематическоепланированиеучебногоматериала9класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Тема1.Общезакономерностижизни(5 ч)	5
2	Тема2.Явлениязакономерностижизниаклеточномуровне(10ч)	10
3	Тема3.Закономерностижизнинаорганизменномуровне(17ч)	17
4	Тема4.ЗакономерностипроисхожденияиразвитияжизнинаЗемле(20 ч)	20
5	Тема5.Закономерностивзаимоотношенийорганизмовисреды(15ч)	15
	Повторениеиобобщениеучебногоматериала	6
	Всего:	68