

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6»**

Рассмотрено:
на заседании методического
совета МБОУ «СОШ №6»
Протокол № 5
от «27» мая 2022 г.

Согласовано:
заместитель директора по УВР
Котова Н.В. / 

Утверждаю:
Директор МБОУ «СОШ №6»
Севостьянова Е.Е. / 
«22» августа 2022 г.
Приказ №113



Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
для 6-9 классов
ФГОС

Учитель:
Самойлова Алена Валерьевна,
учитель биологии

п. Железнодорожный
2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии разработана на основе требований к результатам ООП ООО Муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя образовательная школа №6» (Приказ №61 от 30.04.2021).

Планируемые результаты учебного курса «Биология»

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится:

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

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

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Живые организмы

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную

деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Содержание учебного предмета «Биология»

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, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, 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. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. 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

Ботаника – наука о растениях. 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. Среда 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. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. 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. Регуляция процессов жизнедеятельности. 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

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, 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

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

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* и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.

Черви

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. 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 Членистоногих. Среда жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих.*

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

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. 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 рыб. 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. Хозяйственное значение рыб, 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. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца 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. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и 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. 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. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и 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: состав, строение, функции. Кость: 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 и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. 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: состав, 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. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. 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: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. 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. Профилактика отравлений и гепатита.

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: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие

Половая система: состав, строение, 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

Психология поведения человека. 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. 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). 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. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

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. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.)*. 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. Клеточное строение организмов. 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

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых 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.

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: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. 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 разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). 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.

При выполнении практических и лабораторных работ используется оборудование Центра естественнонаучной направленности «Точка роста».

Приложение 1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по курсу биологии «Живой организм», 6 класс

(1 час в неделю)

№ п/п	Тема раздела, урока	Количество часов	Дата по плану	Дата по плану	Примечание
1	РАЗДЕЛ 1. СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (15 часов) Введение. Многообразие живых организмов. Основные свойства живого.	1	1 неделя		
2	Входная диагностическая работа. Клетка – единица строения.	1	2 неделя		
3	Химический состав клетки. Лабораторная работа №1 «Определение химического состава семян растений»	1	3 неделя		
4	Строение растительной и животной клеток. Лабораторная работа №2 «Строение клеток живых организмов»	1	4 неделя		
5	Деление клетки.	1	5 неделя		
6	Ткани растений и животных. Лабораторная работа №3 «Ткани живых организмов»	1	6 неделя		
7	Промежуточная аттестация	1	7 неделя		
8	Работа над ошибками. Органы цветковых растений	1	8 неделя		
9	Органы цветковых растений .Корень. Лабораторная работа № 4 «Строение органов цветковых растений»	1	9 неделя		
10	Органы цветковых растений. Побег. Лист.	1	10 неделя		

11	Органы цветковых растений. Цветок.	1	11 неделя		
12	Органы цветковых растений. Плод. Разнообразие плодов.	1	12 неделя		
13	Органы и системы органов животных	1	13 неделя		
14	Практическая работа № 1 «Органы и системы органов животных»	1	14 неделя		
15	Промежуточная аттестация. Контрольная работа «Строение и свойства живых организмов»	1	15 неделя		
16	РАЗДЕЛ 2. ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА (18 часов) Питание растений	1	16 неделя		
17	Питание и пищеварения животных.	1	17 неделя		
18	Дыхание растений.	1	18 неделя		
19	Дыхание животных	1	19 неделя		
20	Транспорт веществ в организме растений. Лабораторная работа №5«Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю» (домашнее задание)	1	20 неделя		
21	Транспорт веществ в организме животных	1	21 неделя		
22	Выделение	1	22 неделя		
23	Обмен веществ и энергии	1	23 неделя		
24	Скелет – опора организма. Лабораторные работа № 6. «Строение и свойства костей животных»	1	24 неделя		
25	Промежуточная аттестация. Контрольная работа «Жизнедеятельность организмов»	1	25 неделя		
26	Работа над ошибками. Движение живых организмов.	1	26 неделя		

27	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов	1	27 неделя		
28	Бесполое размножение. Проект «Вегетативное размножение комнатных растений»	1	28 неделя		
29	Половое размножение животных и растений	1	29неделя		
30	Рост и развитие растений . Лабораторные работы № 7. «Прорастание семян» (домашняя работа)	1	30 неделя		
31	Рост и развитие животных.	1	31 неделя		
32	Обобщение и повторение основных тем курса.	1	32 неделя		
33	Итоговая аттестация. Контрольная работа за курс 6 класса	1	33 неделя		
34	Организм и среда. Экологические факторы. Природные сообщества (1 час)	1	34 неделя		

Приложение 2

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по курсу «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс» (34 ч)

№ урока	Тема урока	Кол-во час.	Дата план	Дата факт	Примечание
1	Введение в мир живых организмов.	1	1 неделя		
2	Входной мониторинг. Ч. Дарвин и происхождение видов. Систематика	1	2 неделя		
3	Раздел I. Царство прокариоты Общая характеристика и происхождение прокариот.	1	3 неделя		
4	Подцарство Настоящие бактерии. Архебактерии. Подцарство Оксифотобактерии.	1	4 неделя		
5	Раздел II. Царство грибы. Особенности организации грибов.	1	5 неделя		
6	Отдел лишайники. Практическая работа.	1	6 неделя		
7	Промежуточная аттестация. Тестирование по I и II разделу	1	7 неделя		
8	Раздел III. Царство растения Общая характеристика царства Растения.	1	8 неделя		
9	Подцарство Низшие растения. Группа Водоросли. Практическая работа.	1	9 неделя		
10	Подцарство Высшие растения. Споровые растения: Отделы Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные	1	10 неделя		
11	Подцарство Высшие растения. Голосеменные растения	1	11 неделя		
12	Отдел Покрытосеменные растения. Размножение покрытосеменных растений.	1	12 неделя		
13	Классы однодольные и двудольные. Лабораторная работа	1	13 неделя		
14	Промежуточная аттестация	1	14 неделя		
15	Работа над ошибками. РАЗДЕЛ IV. Царство Животные Общая характеристика царства Животные.	1	15 неделя		
16	Подцарство Одноклеточные. Тип Споровики. Тип Инфузории.	1	16 неделя		
17	Подцарство Многоклеточные. Тип Губки.	1	17 неделя		
18	Особенности организации кишечнополостных. Класс Гидроидные.	1	18 неделя		
19	Классы Сцифоидные и Коралловые	1	19 неделя		
20	Плоские черви. Особенности организации. Плоские черви-паразиты. Ресничные, сосальщики, ленточные черви. Практическая работа	1	20 неделя		

21	Тип Круглые черви .Тип Кольчатые черви. Особенности организации. Классы Многощетинковые и Малощетинковые черви. Класс Пиявки.	1	21 неделя		
22	Моллюски. Особенности строения и организации.	1	22 неделя		
23	Многообразие моллюсков.	1	23 неделя		
24	Особенности строения членистоногих. Класс Ракообразные.	1	24 неделя		
25	Класс Паукообразные	1	25 неделя		
26	Класс Насекомые. Размножение и развитие насекомых	1	26 неделя		
27	Особенности организации хордовых. Подтип Бесчерепные	1	27 неделя		
28	Подтип Позвоночные. Надкласс Рыбы	1	28 неделя		
29	Класс Земноводные. Особенности строения. Размножение и развитие земноводных. Практическая работа.	1	29неделя		
30	Класс пресмыкающиеся. Особенности строения. Многообразие пресмыкающихся	1	30 неделя		
31	Класс Птицы. Особенности строения. Размножение и развитие птиц . Экологические группы птиц.	1	31 неделя		
32	Класс Млекопитающие или Звери. Внутреннее строение млекопитающих. Плацентарные, Сумчатые млекопитающие	1	32 неделя		
33	Итоговая диагностическая работа по разделам прокариоты, грибы, растения, животные	1	33 неделя		
34	Работа над ошибками. Царство Вирусы	1	34 неделя		

Приложение 3

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по курсу «Биология. Человек. 8 класс» (68 ч)

№ уро-ка	ТЕМА раздела Тема урока	Всего часов	Дата план	Дата факт	Примечание
1	Введение в курс биологии 8 класса	1	1 неделя		
2	Тема 1. Место человека в системе органического мира (3 Ч) Место человека в системе органического мира	1	1 неделя		
3	Входной мониторинг. Эволюция человека	1	2 неделя		
4	Расы человека	1	2 неделя		
5	Тема 2. Краткая история развития знаний о человеке. Науки, изучающие организм человека (1 Ч) История развития знаний о строении и функциях организма человека	1	3 неделя		
6	Тема3. Общий обзор организма человека (4 ч) Клеточное строение организма.	1	3 неделя		
7	Ткани и органы Лабораторная работа №1 «Типы клеток и виды тканей»	1	4 неделя		
8	Органы. Системы органов.	1	4 неделя		
9	Обобщающий урок по теме	1	5 неделя		
10	Тема 4. Координация и регуляция (8 ч) Гуморальная регуляция.	1	5 неделя		
11	Строение и функции нервной системы	1	6 неделя		
12	Строение и функции спинного мозга	1	6 неделя		
13	Строение и функции головного мозга	1	7 неделя		
14	Промежуточная аттестация. Тестирование	1	7 неделя		
15	Анализаторы (органы чувств), их строение и функции. Зрительный анализатор. Строение и функции глаза.	1	8 неделя		
16	Анализаторы слуха и равновесия	1	8 неделя		

17	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус	1	9 неделя		
18	Тема 5. Опора и движение (6 ч) Кости скелета	1	9 неделя		
19	Рост и соединение костей	1	10 неделя		
20	Строение скелета	1	10 неделя		
21	Мышцы, их строение и функции	1	11 неделя		
22	Работа мышц Л.р.№2 Определение функций костей, мышц и суставов	1	11 неделя		
23	Обобщающий урок по теме. Тестирование	1	12 неделя		
24	Тема 6. Внутренняя среда организма (2 ч) Кровь. Л.р. №3 Изучение строения клеток крови под микроскопом	1	12 неделя		
25	Как наш организм защищается от инфекций	1	13 неделя		
26	Тема 7. Транспорт веществ (4 ч) Органы кровообращения	1	13 неделя		
27	Работа сердца Л.р. №4 Определение пульса и подсчет сердечных сокращений в разном состоянии	1	14 неделя		
28	Движение крови и лимфы по сосудам	1	14 неделя		
29	Промежуточная аттестация. Тестирование	1	15 неделя		
30	Тема 8. Дыхание (2 ч) Строение органов дыхания. Л.р. №5 Проведение функциональных дыхательных проб с задержкой дыхания и после физической нагрузки.	1	15 неделя		
31	Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения и их регуляция	1	16 неделя		
32	Тема 9. Пищеварение (3 ч) Пищевые продукты и питательные вещества. Л.р. №7 Определение белков, жиров и углеводов в пищевых продуктах	1	16 неделя		
33	Пищеварение в ротовой полости	1	17 неделя		
34	Пищеварение в желудке и кишечнике	1	17 неделя		
35	Тема 10. Обмен веществ и энергии. Витамины (2 ч) Пластический и энергетический обмен	1	18 неделя		
36	Витамины	1	18 неделя		
37	Тема 11. Выделение (2 ч) Выделение. Строение и работа почек	1	19 неделя		
38	Обобщающий урок	1	19 неделя		

39	Тема 12. Покровы тела (2 ч) Строение и функции кожи. Л.р. №8 Изучение строения кожи, волос и ногтей	1	20 неделя		
40	Роль кожи в терморегуляции организма	1	20 неделя		
41	Тема 13. Размножение и развитие (4 ч) Половая система человека	1	21 неделя		
42	Оплодотворение. Развитие человека	1	21 неделя		
43	Возрастные процессы	1	22 неделя		
44	Тренировочные задания	1	22 неделя		
45	Тема 14. Высшая нервная деятельность (6 ч) Рефлекторная деятельность нервной системы	1	23 неделя		
46	Бодрствование и сон	1	23 неделя		
47	Сознание и мышление. Речь	1	24 неделя		
48	Познавательные процессы и интеллект	1	24 неделя		
49	Память. Эмоции и темперамент. Практическая работа: «Тренировка памяти. Методы и приемы»	1	25 неделя		
50	Промежуточная аттестация. Тестирование.	1	25 неделя		
51	Тема 15 . Человек и его здоровье (18 ч) Здоровье и влияющие на него факторы	1	26 неделя		
52-53	Оказание первой доврачебной помощи. Практическая работа: «Оказание первой помощи»	1	26 неделя		
54-55	Вредные привычки	2	27 неделя 27 неделя		
56	Болезни опорно-двигательного аппарата. Двигательная активность и здоровье человека	1	28 неделя		
57	Инфекционные заболевания	1	28 неделя		
58	Паразиты человека	1	29 неделя		
58	Психическое здоровье человека	1	29 неделя		
59	СПИД – чума 20 века	1	30 неделя		
60	Болезни обмена веществ и аллергические заболевания	1	30 неделя		
61	Гигиена человека. Закаливание	1	31 неделя		
62	Гигиена дыхательной системы	1	31 неделя		

63	Гигиена питания и профилактика заболеваний органов пищеварения	1	32 неделя		
64	Обобщающий урок игра по теме «Человек и его здоровье»	1	32 неделя		
65	Повторение и обобщение материала по курсу	1	33 неделя		
66	Итоговая аттестация. Контрольная работа.	1	33 неделя		
67	Работа над ошибками. Коррекция знаний.	1	34 неделя		
68	Профессии, связанные со здоровьем и гигиеной человека	1	34 неделя		

Приложение 4

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по курсу «Биология. Общие закономерности. 9 класс» (66 часов)

№ уро-ка	Название раздела, темы	Кол-во часов	Дата план	Дата факт	Примечания
1	Введение. Биология - наука о жизни. Глава 1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. Уровни организации живого	1	1 неделя		
2	Входной мониторинг. Раздел I. «Структурная организация живых организмов» Глава 2. Химическая организация клетки Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	1	1 неделя		
3	Органические вещества, входящие в состав клетки.	1	2 неделя		
4	Глава 3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке Пластический обмен. Биосинтез белков. Энергетический обмен.	1	2 неделя		
5	Глава 4. Строение и функции клеток Прокариотическая клетка.	1	3 неделя		
6	Эукариотическая клетка. Лабораторная работа № 1 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».	1	3 неделя		
7	Эукариотическая клетка. Ядро	1	4 неделя		
8	Деление клеток.	1	4 неделя		
9	Клеточная теория строения организмов.	1	5 неделя		
10	Раздел II. «Размножение и индивидуальное развитие организмов» Глава 5. Размножение организмов Бесполое размножение	1	5 неделя		
11	Половое размножение. Развитие половых клеток.	1	6 неделя		

12	Глава 6. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) Эмбриональный период развития.	1	6 неделя		
13	Постэмбриональный период развития	1	7 неделя		
14	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	1	7 неделя		
15	Промежуточная аттестация. Тестирование	1	8 неделя		
16	Раздел III. «Наследственность и изменчивость организмов» Глава 7. Закономерности наследования признаков Основные понятия генетики.	1	8 неделя		
17	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя.	1	9 неделя		
18	Первый закон Г. Менделя. Второй закон Г. Менделя. Закон чистоты гамет.	1	9 неделя		
19	Моногибридное скрещивание. Полное и не полное доминирование.	1	10 неделя		
20	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. Анализирующее скрещивание	1	10 неделя		
21	Сцепленное наследование генов.	1	11 неделя		
22	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов.	1	11 неделя		
23	Лабораторная работа № 2 «Решение генетических задач и составление родословных».	1	12 неделя		
24	Глава 8. Закономерности изменчивости (3 Ч) Наследственная (генотипическая) изменчивость.	1	12 неделя		
25	Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость.	1	13 неделя		
26	Лабораторная работа № 3 «Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой».	1	13 неделя		
27	Глава 9. Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 Ч) Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1	14неделя		

28	Методы селекции растений и животных.	1	14 неделя		
29	Селекция микроорганизмов.	1	15 неделя		
30	Промежуточная аттестация	1	15 неделя		
31	Раздел IV. «Эволюция живого мира на Земле». (23 Ч) Глава 10. Развитие биологии в додарвиновский период Становление систематики	1	16 неделя		
32	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	1	16 неделя		
33	Глава 11. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.	1	17 неделя		
34	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	1	17 неделя		
35	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1	18 неделя		
36	Глава 12. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии и структуры.	1	18 неделя		
37	Элементарные эволюционные факторы	1	19 неделя		
38	Формы естественного отбора.	1	19 неделя		
39	Главные направления эволюции..	1	20 неделя		
40	Типы эволюционных изменений	1	20 неделя		
41	Глава 13. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции. Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Лабораторная работа №3. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1	21 неделя		

42	Забота о потомстве	1	21 неделя		
43	Физиологические адаптации.	1	22 неделя		
44	Глава 14. Возникновение жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни.	1	22 неделя		
45	Начальные этапы развития жизни.	1	23 неделя		
46	Глава 15. Развитие жизни на Земле. Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	1	23 неделя		
47	Жизнь в палеозойскую эру	1	24 неделя		
48	Жизнь в мезозойскую эру	1	24 неделя		
49	Жизнь в кайнозойскую эру Происхождение человека.	1	25 неделя		
50	Промежуточная аттестация. Тестирование	1	25 неделя		
51	Раздел V. «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии» (12 Ч) Глава 16. Биосфера, её структуры и функции (8 Ч) Структура биосферы.	1	26 неделя		
52	Круговорот веществ в природе.	1	26 неделя		
53	История формирования сообществ живых организмов.	1	27 неделя		
54	Биогеоценозы и биоценозы	1	27 неделя		
55	Абиотические факторы среды.	1	28 неделя		
56	Интенсивность действия факторов среды.	1	28 неделя		

57	Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе	1	29 неделя		
58	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами	1	29 неделя		
59	Обобщение главы. Практическая работа «Связи между организмами»	1	30 неделя		
60	Тема V.III. Биосфера и человек. Природные ресурсы и их использование.	1	30 неделя		
61	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	1	31 неделя		
62	Охрана природы и основы рационального природопользования	1	31 неделя		
63	Глобальные проблемы человечества. Обобщение материала, изученного за год	1	32 неделя		
64	Контрольное тестирование в формате ОГЭ	1	32 неделя		
65	Анализ работы. Подготовка к ОГЭ.	1	33 неделя		
66	Подготовка к ОГЭ	1	33 неделя		