

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
муниципальное образование «Неклиновский район»
МБОУ Советинская СОШ

РАССМОТРЕНО
на заседании МО

_____ Акмуратов Б.А.

Протокол № 1

от "23" августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР:

_____ Челленюк Л.И.

Протокол № 1

от "29" августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы:

_____ Ашихман Г.И.

Приказ №113

от "30" августа 2024 г..

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Биология»
для 9 класса основного общего образования
на 2024 - 2025 учебный год

Составитель: Акмуратов Батыр
учитель биологии

сл. Советка 2024 год

Пояснительная записка к рабочей программе по биологии 9 класс

Рабочая программа по биологии построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы развития и формирования универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности, Примерной программы основного общего образования, программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы авторы В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г.Швецов. Дрофа, 2018 г.

Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий.

УМК предметной линии учебников В. В. Пасечник, В.В.Латюшин, В.А.Шапкин, Д.В.Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев, Г. Г. Швецов, А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, издательство «Дрофа», 2018 г.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, особенностей школы.

Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю (всего 68 часов).

Рабочая программа по биологии в 9 классе разработана в соответствии с нормативными правовыми актами и методическими документами:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" (от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ);
- Базисный учебный план общеобразовательных учреждений РФ, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 01.02.2012 года №74 (в ред. приказов Минобрнауки от 20.08.2008 №241, 30.08.2010 №889, 03.06.2011 №1994);
- «Федеральный государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 01.02.2012 №74 (в ред. приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 №164, от 31.08.2009 №320, от 19.10.2009 №427, от 10.11.2011 №2643, 24.01.2012 №39);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. №253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";
- Письмо Минобрнауки России от 02.02.2015 №НТ-136/08 «О федеральном перечне Учебников»;
- Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "04" октября 2010 г. N 986;
- Примерные (типовые) учебные программы основного общего образования по биологии, рекомендованные Министерством образования и науки РФ (Письмо департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ от 7 июля 2005 года № 03-1263 « О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»);
- Примерная программа для общеобразовательных учреждений по биологии к УМК «Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс М: Дрофа, 2017г.» [Программы для общеобразовательных учреждений. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс М: Дрофа, 2017г.]
- Уставом МБОУ Советинской СОШ от 1 августа 2019года №488;
- Положением о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) учителя МБОУ Советинской СОШ;
- Положением о языках образования;
- Положениями о формах обучения;
- Положением о внутренней системе оценки качества образования;

- Положением о выставлении четвертных, полугодовых и годовых отметок;
- Положением о промежуточной (годовой) аттестации обучающихся
- Положением о системе проведения промежуточной аттестации учащимися начальной школы, обучающимися по ФГОС

Место учебного предмета биология 9 класс в учебном плане школы

Рабочая программа по биологии в 9 классе МБОУ Советинской СОШ разработана учетом учебного плана МБОУ Советинской СОШ на 2024-2025 учебный год. Содержание программы в 9 классе рассчитано на 68 часов (2 час в неделю, 34 учебных недель).

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

Основная литература

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. Для 9 класса средней школы. М.: Дрофа, любое издание.

Для учащихся

1. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. М.: Дрофа, 2017.
- Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учебник. – М.: Дрофа, 2013.
- Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: рабочая тетрадь. - М.: Дрофа, 2012.
- Преображенская Н.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: рабочая тетрадь. - М.: Экзамен, 2013.
- Пасечник В.В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: учебник. – М.: Дрофа, 2013.
- Преображенская Н.В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: рабочая тетрадь. - М.: Экзамен, 2014.
- Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. - М.: Дрофа, 2017.
- Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. - М.: Дрофа, 2017.

Для учителя:

1. Аверчикова О.Е. Биология. Элективные курсы. Лечебное дело. Микробиология. Основы гигиены. 9-11 классы. М.: Айрис-пресс, 2007.
2. Балабанова В.В., Максимцева Т.А. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни. Волгоград: Учитель, 2003.
3. Биология: Школьная энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004.
4. Боднарук М.М., Ковылина Н.В. Занимательные материалы и факты по анатомии и физиологии человека в вопросах и ответах. 8-11 классы. Волгоград: Учитель, 2007.
5. Пакулова В.М., Смолина Н.А. Биология в вопросах и ответах. М.: «Библиотека: сельская школа», 2001.
6. Я иду на урок биологии: Экология: Книга для учителя. М.: Издательство «Первое сентября», 2002.
7. Якушкина Е.А., Попова Т.Г., Трахина Е.В., Типикина Т.И. Биология. 5-9 классы: проектная деятельность учащихся. Волгоград: Учитель, 2009.
8. Словарь физиологических терминов. Под ред. О.Г.Газенко. М.: Наука, 1987.

ЭЛЕКТРОННЫЕ И ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

- www.bio.1september.ru
- www.bio.nature.ru
- www.edios.ru
- www.km.ru/educftion

Планируемые результаты освоения биологии в 9 классе

Цели реализации программы - достижение обучающимися результатов изучения предмета в соответствии с требованиями, утвержденными ФГОС, освоение

метапредметных понятий, универсальных учебных действий, создание условий для достижения личностных результатов основного общего образования.

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: *глобальном, метапредметном, личностном и предметном*, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся, как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально ценностному отношению к объектам живой природы.

Задачи:

- 1) обеспечение в процессе изучения биологии условий для достижения планируемых результатов;
- 2) создание в процессе изучения предмета условий для развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;

- 3) создание в процессе изучения предмета условий для формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально - профессиональных ориентаций;
- 4) включение обучающихся в процессы преобразования социальной среды, формирование у них лидерских качеств, опыта социальной деятельности, реализации социальных проектов и программ;
- 5) создание в процессе изучения предмета условий для формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- 6) создание в процессе изучения предмета условий для формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности;
- 7) знакомство обучающихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- 8) Формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования;
- 9) овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- 10) понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет сформировать: • уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;

- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь.

Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей — ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

Формы контроля

индивидуальный

групповой

фронтальный

дифференцированный

При **индивидуальном контроле** каждый школьник получает свое задание, которое он должен выполнять без посторонней помощи. Эта форма помогает выяснять индивидуальные знания, способности и возможности отдельных учащихся.

При **групповом контроле** класс временно делится на несколько групп (от 2 до 10 обучающихся) и каждой группе дается проверочное задание. В зависимости от цели контроля группам предлагают одинаковые задания или дифференцированные (проверяют результаты письменно-графического задания, которое ученики выполняют по двое, или практического, выполняемого каждой четверкой обучающихся, или проверяют точность, скорость и качество выполнения конкретного задания по звеньям).

При **фронтальном контроле** задания предлагаются всему классу. В процессе этой проверки изучается правильность восприятия и понимания учебного материала, качество словесного, графического предметного оформления, степень закрепления в памяти.

Основными формами контроля знаний и умений обучающихся являются:

1. Проверка тетрадей

2. Проверка домашнего задания

3. Письменная контрольная работы

4. Письменная. самостоятельная работа

5. Тесты

6. Контрольный устный счет

7. Уплотненный фронтальный опрос

Виды контроля

- входной
- текущий
- тематический (периодический)
- рубежный
- итоговый

Входной контроль необходим для получения сведений об исходном уровне познавательной деятельности обучающихся, а также перед изучением отдельных тем дисциплины. Результаты такого контроля используются для адаптации учебного процесса к особенностям контингента обучающихся.

Текущий контроль осуществляется в повседневной учебной работе и выражается в систематических наблюдениях учителя за учебно-познавательной деятельностью обучающегося на каждом уроке. Главное его назначение - оперативное получение объективных данных об уровне знаний учеников.

Тематический (периодический) контроль ставит целью выявление и оценку знаний и умений обучающихся, усвоенных не на одном, а на нескольких уроках; установление, насколько успешно ученики владеют системой определенных знаний, каков общий уровень их усвоения, отвечает ли он требованиям программы.

Рубежный контроль — проверка учебных достижений каждого ученика перед тем, как учитель переходит к следующей части учебного материала, усвоение которого невозможно без усвоения предыдущей части.

Итоговый контроль — контроль по всему курсу. Это итог изучения пройденной дисциплины, на котором выявляется способность ученика к дальнейшей учебе.

Содержание учебного предмета

Введение

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки. **Предметные результаты Учащиеся должны знать:** — свойства живого;

- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни.

Учащиеся должны иметь представление:

- о биологии, как науке о живой природе;
- о профессиях, связанных с биологией;
- об уровне организации живой природы.

Раздел 1: УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Молекулярный уровень

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ. **Лабораторная работа №1** Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой. **Предметные результаты:**

Учащиеся должны:

- знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;
- получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

Клеточный уровень

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты.

Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Моделей-аппликаций, иллюстрирующих строение клетки, деление клетки, синтез белка; микропрепаратов клеток растений и животных.

Лабораторная работа №2

Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. **Предметные результаты Учащиеся должны знать:**

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот; — функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории; — химический состав клетки.

Учащиеся должны иметь представление:

- о клеточном уровне организации живого;
- о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки;
- о росте, развитии и жизненном цикле клеток;
- об особенностях митотического деления клетки.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

Организменный уровень

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Мутации, виды мутаций

Демонстрация

Таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития животных, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза, микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных; модели - аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; способов размножения комнатных растений, их изменчивость; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений; портреты селекционеров, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы.

Практические работы

№1. Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании. №2. Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.

№3. Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом. №4. Выявление изменчивости организмов.

*Предметные
результаты*

Учащиеся должны знать:

- сущность биогенетического закона;
- основные закономерности передачи наследственной информации; — закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; — особенности развития половых клеток.

Учащиеся должны иметь представление:

- организменном уровне организации живого; — о мейозе;
- об особенностях индивидуального развития организмов;
- об особенностях бесполого и полового размножения организмов; — об оплодотворении и его биологической роли.

Популяционно-видовой уровень (3 часа)

Вид. Критерии вида. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Демографические показатели. Биологическая классификация.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи, живые растения. **Лабораторная работа №3** Изучение морфологического критерия вида. **Предметные результаты**

Учащиеся должны знать :

- критерии вида и его популяционную структуру;
- приводить примеры видов животных и растений; **Учащиеся должны иметь представление:**
- о популяционно-видовом уровне организации живого; — о виде и его структуре;

- о происхождении видов;
- о популяции как форме существования вида; **Учащиеся должны получить опыт:**
- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Экосистемный уровень

Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Цепи питания. Трофический уровень. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества. Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Значение сукцессий.

Демонстрация

Коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем. **Экскурсия №1** Изучение и описание экосистем своей местности. **Предметные результаты Учащиеся должны знать :**

- взаимосвязь популяций в биогеоценозе; — о составе и структуре сообщества;
- о потоках вещества и энергии в экосистеме; - о саморазвитии экосистем;

Учащиеся должны иметь представление: - о видовом разнообразии;

- о морфологической и пространственной структуре сообществ; - о трофической структуре сообществ;
- о пирамиде численности и биомассы;
- о продуктивности и плодородии экосистем; **Учащиеся должны получить опыт:**
- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения экологических взаимосвязей в биогеоценозах.

Биосферный уровень

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Учение В.И. Вернадского о биосфере. круговорот веществ и энергии в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Демонстрация

Таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ в биосфере; схемы влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карта заповедников России.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- о биосфере и об особенностях существования организмов в различных ее средах;
- об основных видах средообразующей деятельности организмов и биогеохимических циклах; - об основных закономерностях эволюции биосферы;
- об особенностях антропогенного воздействия на биосферу; - об основах рационального природопользования;
- об экологических кризисах;

Учащиеся должны иметь представление:

- о биосферном уровне организации живого; — о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- о круговороте веществ в биосфере;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- об эволюции биосферы;
- об экологических кризисах;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны демонстрировать:

- знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека;

выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Раздел 2: ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА

Основы учения об эволюции

Развитие эволюционного учения. Работы Ч. Дарвина. Борьба за существование и естественный отбор. Формы естественного отбора. Приспособленность и ее относительность. Видообразование. Направления эволюции. Общие закономерности эволюции.

Демонстрация

Живых растений, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность организмов.

Предметные результаты Учащиеся должны знать:

- основные положения теории эволюции;
- движущие силы эволюции;
- формы изменчивости организмов;
- пути достижения биологического прогресса;

Учащиеся должны иметь представление:

- о развитии эволюционных представлений;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Возникновение и развитие жизни на Земле

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Место и роль человека в системе органического мира.

Демонстрация

Окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных. Рисунки растений и животных в разные периоды развития жизни.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- об эволюции взглядов на возникновение и развитие жизни; - основные этапы развития жизни на Земле;

Учащиеся должны иметь представление:

- о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы; - о доказательствах эволюции;

Основы экологии

Экологические факторы. Условия среды. Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы. Экологические ресурсы. Адаптация организмов к различным условиям существования. Ритмы жизни. Межвидовые отношения организмов. Колебания численности организмов. Экологическая регуляция. Динамика популяций. Циклические колебания численности. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.

Предметные результаты Учащиеся должны знать:

- понятие об экологических факторах;
- понятие об экологических условиях и экологических ресурсах; - приспособленности организмов к среде обитания;
- типах биотических взаимоотношений и их роли в жизни видов; - об экологической регуляции в природе;

Учащиеся должны иметь представление:

- о толерантности, лимитирующих факторах; - о видах экологических ресурсов;
- о жизненных формах и морфологических приспособлениях; - циклических колебания численности.

Метапредметные результаты: Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями; — применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения; — организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. **Личностные результаты обучения**

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; — признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса. В результате обучения биологии в 9 классе выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей; оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем. Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный Подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: **личностных, метапредметных и предметных.**

В соответствии с требованиями Стандарта **достижение личностных результатов** не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является **защита итогового индивидуального** проекта(перечень исследовательских работ прилагается).

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов будут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических). В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы. При этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

- *стартовой диагностики'*,
 - **текущего выполнения** учебных исследований и учебных проектов;
 - **промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе**, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;
 - текущего выполнения выборочных **учебно-практических и учебно-познавательных заданий** на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;
 - *защиты итогового индивидуального проекта.*
- Система оценки предметных результатов освоения программы с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений будут зафиксированы и проанализированы данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:
- *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур'*,
 - **выявлению и осознанию сущности и особенностей** изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, **созданию и использованию моделей** изучаемых объектов и процессов, схем;
 - **выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.** При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:стартовой диагностики;
 - тематических, междисциплинарных и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам; □ творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

Содержание учебного предмета

№	Тема	кол-во часов	кол-во к.р.
1	Введение (3 ч.)	3	
2	Молекулярный уровень (10 ч.)	10	1
3	Клеточный уровень (14 ч.)	14	
4	Организменный уровень (13 ч.)	13	1
5	Популяционно-видовой уровень (10 ч.)	10	1
6	Экосистемный уровень (5ч.)	5	
7	6. Биосферный уровень (13 ч.)	13	1
Итог:		68	4

Календарно - тематическое планирование по биологии 9 класс.

№ п/п	Тема уроков	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты.	Дата проведения	
				план	факт
Введение (3 ч.)					
1	Биология - наука о жизни.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии	Предметные: иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы. Личностные: воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. Метапредметные: <i>Познавательные</i> : формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научнопопулярной литературой, словарями и справочниками Регулятивные: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию <i>Коммуникативные</i> : преобразовывать информацию из одной формы в другую форму .		
2	Методы исследования в биологии.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория». Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования	Предметные: иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы. Личностные: воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. Метапредметные: <i>Регулятивные</i> : овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения <i>Коммуникативн ые</i> : ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность <i>Познавательные</i> : оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных		
3	Сущность жизни и свойства живого.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных	Предметные: иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы. Знать:свойства живого;методы исследования биологии; значение биологических знаний в современной жизни. Личностные: воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую словарями и справочниками <i>Коммуникативные</i> : находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию.		
Уровни организации живой природы (63ч).					
1. Молекулярный уровень (10 ч.)					

4	Вх. Контрольная работа.	Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать.			
5	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика. Анализ Вх. Контрольной работы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры». Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов	Предметные: знать представления о молекулярном уровне организации живого. Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Регулятивные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности Коммуникативные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность		
6	Углеводы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводы, или сахараиды», «моносахариды» «дисахариды», «полисахариды», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин». Характеризуют состав и строение молекул углеводов входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль	Предметные: знать состав, строение и функции органических веществ (углевоуов, липидов), входящих в состав живых организмов Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы Метапредметные: Регулятивные: личную учебную деятельность Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научнопопулярной литературой, словарями		
7	Липиды.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасающая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов». Дают характеристику состава и строения молекул липидов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-	Предметные: знать состав, строение и функции органических веществ входящих в состав живых организмов. Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы Метапредметные: Регулятивные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности Коммуникативные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника,		
8	Состав и строение белков.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков	Предметные: знать состав, строение и функции белков, входящих в состав живого. Личностные : овладение интеллектуальными умениям и доказывать, строить рассуждения, <i>Познавательные:</i> овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения <i>Регулятивные:</i>		

			ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Соотносить правильность выбора.		
9	Функции белков.	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли	Предметные: знать состав, строение и функции белков. Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Коммуникативные: развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, вести устный письменный диалог, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии Регулятивные: Соотносить правильность		
10	Нуклеиновые кислоты.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК». Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры.	Предметные: состав, строение и функции нуклеиновых кислот, входящих в состав живого. Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения. Метапредметные: Регулятивные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно популярной литературой, словарями и справочниками Познавательные: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму Коммуникативные:		
11	АТФ и другие органические соединения клетки.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины». Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли. Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма человека (в том числе с использованием компьютерных	Предметны знать состав, строение и функции органических веществ (АТФ), входящих в состав живого. Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Коммуникативные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции Регулятивные: сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию Познавательные: овладение ИКТ		
12	Биологические катализаторы.	Определяют понятия формируемые в ходе изучения центр фермента». Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. Приводят примеры ферментов, их локализации в организме и их биологической роли. Устанавливают причинноследственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования.	Предметные: уметь проводить неплотные биологические ферментов как биологических катализаторов. Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Коммуникативные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно популярной		

		Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать	литературой, словарями и справочниками. Познавательные: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию		
13	Вирусы.	Предметные на основе формируется в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов	Предметные: знать о вирусах Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научнопопулярной литературой, словарями и справочниками Коммуникативные: находить биологическую		
2. Клеточный уровень (14 ч.)					
14	Основные положения клеточной теории.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники	Предметные: знать основные методы получения клетки; основные положения клеточной теории; меть представлениео клеточном уровне организации живого; о клетке как структурной и функциональной единице жизни. Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира. Метапредметные: Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно популярной литературой , находить биологическую информацию в различных источниках		
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Устанавливают причинно следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны.	Предметные: знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки. Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о строении и многообразии клеток Метапредметные: Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно популярной литературой Регулятивные: находить биологическую информацию в различных.		
16	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко». Характеризуют строение ядра клетки и	Предметные: знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки. Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научнопопулярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую		

		его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе	информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать деятельность.		
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)	Предметные: знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки. Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Познавательные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности Коммуникативные: Умения ставить цели, задачи и планировать		
18	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «лизосомы», «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны», Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)	Предметные: знать особенности строения клетки: митохондрии, пластиды, клеточный центр, органоиды движения, функции. интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Познавательные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности Коммуникативные: Умения ставить цели, задачи и планировать		
19	Органоиды движения. Клеточные включения.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно - следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)	Предметные: знать особенности строения клетки: митохондрии, органоиды движения, функции органоидов клетки. Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Познавательные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности Коммуникативные: Умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную		
20	Особенности строения клеток эукариот прокариот.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры». Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия	Предметные: знать особенности строения клетки прокариот и прокариот. Личностные : овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Познавательные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности Регулятивные: умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность Коммуникативные		
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные	Предметные: знать об обмене веществ жизнедеятельности клетки. Личностные : овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить		

		вопросы, связанные с процессами	рассуждения, Метапредметные: Познавательные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения Регулятивные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную		
22	Энергетический обмен в клетке.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания	Предметные: знать об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки. Личностные :овладение интеллектуальными умениями и: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Познавательные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения Регулятивные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную		
23	Фотосинтез и хемосинтез.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы основанные на фактическом биологическом материале	Предметные: знать об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки. Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Коммуникативные: развитие коммуникативных Регулятивные: корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью Познавательные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и		
24	Автотрофы и гетеротрофы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «хемотрофы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание». Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)	Предметные: знать способы питания организмов. интеллектуальным и умениями доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях Метапредметные: Коммуникативные: развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. Познавательные: Умение применять и представлять информацию умение, адекватно дискуссии		
25	Синтез белков в клетке. Генетический код.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция»,	Предметные: иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции.		

	Транскрипция.	«полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности	Личностные: уметь объяснять значение белков для живой природы. Метапредметные: Регулятивные: уметь структурировать материал Коммуникативные: Адекватно использовать		
26	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности	Предметные: иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции. Личностные: уметь объяснять значение белков для живой природы. Метапредметные: Регулятивные: уметь структурировать материал Коммуникативные: Адекватно использовать		
27	Деление клетки. Митоз.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинноследственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки	Предметные: иметь представление в процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе. Личностные: уметь объяснять необходимость митоза в мире для понимания размножения клеток живых организмов. Метапредметные: Регулятивные: самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем Коммуникативные: Адекватно использовать		
3. Организменный уровень (13 ч.)					
28	Размножение организмов.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполым путем	Предметные: иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении оперировать понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполым способами. Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению. Метапредметные: Познавательные: владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности Уметь фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач		

29	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм». Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз.	Предметная: иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и мейоза. Личностная: уметь объяснять необходимость знаний для понимания значения здорового образа жизни. Метапредметная: Регулятивные: уметь анализировать и вносить коррективы; Коммуникативные: уметь правильно грамотно объяснять свою мысль		
30	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез». Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют биологическую сущность	Предметные: иметь точки зрения, постэмбриональный период развития организмов, суть и значение биогенетического закона. Уметь устанавливать причинно - следственные связи на примере организмов с прямым и непрямим развитием. Личностные: уметь объяснять необходимость знаний темы для понимания эволюционных изменений живой природы; сохранения здоровья будущих		
31	Обобщающий урок. Контрольная работа.	Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать.	Предметные: знать деление клетки; синтез белков клетки, давать определение терминам. Называть особенности строения клеток живых организмов; перечислять их свойства и значение Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Познавательные: освоение приемов исследовательской деятельности Коммуникативные: умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения, объяснять,		
32	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Анализ контрольной работы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г.Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание	Предметные: иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Иметь представление о гибридологическом методе, о аллельных генах, о гомо- и гетерозиготных организмах. Личностные: уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками; использовать полученные знания для решения генетических задач. Метапредметные: Регулятивные: давать определение понятиям Познавательные: работать с различными источниками информации Коммуникативные: делать выводы и заключения,		
33	Закон чистоты гамет. Цитологические	Иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Уметь	<u>Регулятивные УУД:</u> давать определение понятиям. <u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД:</u>		

	основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками; использовать полученные знания для решения генетических задач.	делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи		
34	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании	Предметные; иметь представление о неполном доминировании признаков, генотипе и фенотипе, анализирующем скрещивании. Уметь решать задачи на наследование признаков при неполном доминировании. Личностные: уметь объяснять роль генетических знаний для развития селекции живых организмов. Регулятивные: уметь планировать свою индивидуальную работу. Познавательные: работать с различными		
35	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета». Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание	Предметные : иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание. Личностные : знать основные правила и принципы наследования признаков живых организмов. Метапредметные : Личностные : уметь объяснять, доказывать, защищать свои взгляды Коммуникативные : анализировать и оценивать		
36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование признаков.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «Гомологичные хромосомы. Лocus гена. Конъюгация» Дают характеристику и объясняют сущность закона Т. Моргана. Объясняют причины перекомбинации признаков при сцепленном наследовании.	Предметные : иметь представление о наследовании признаков сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле; знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков сцепленных с полом. Личностные: знание основных правил наследования признаков. Метапредметные : Регулятивные : уметь работать с понятийным		
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции». Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции. Устанавливают причинно.	Предметные : иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости организмов. Личностные : уметь объяснять и применять знания в практической деятельности.		

38	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «геномные мутации», «уирата», «нгления», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества». Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации.	Предметные: иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм. Владеть понятийным аппаратом. Личностные: реализация установок здорового образа жизни. Метапредметные: Регулятивные: владеть составляющими проектной деятельности. Познавательные: Уметь сравнивать и делать выводы, работать с разными источниками информации.		
39	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова.	Определяют понятия, селекция, основы селекционной работы в нашей стране Н.И. Вавилова, законом гомологических рядов наследственной изменчивости. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Готовят сообщения «Селекция на службе человека».	Предметные: иметь представление о селекции, её становлении. Личностные: уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства. Метапредметные: Коммуникативные: делать выводы и заключения, уметь работать в группах.		
40	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики».	Предметные: иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом: близкородственное скрещивание, гетерозис, межвидовая гибридизация, искусственный мутагенез, биотехнология, антибиотики. Личностные: уметь объяснять роль селекции для человека .		
4. Популяционно-видовой уровень (10 ч.)					
41-42	Популяционно - видовой уровень: общая характеристика. Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида». Т.Р. Анализ контрольной работы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал». Дают характеристику критериям вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение.	Предметные: владеть понятийным аппаратом темы: вид, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал, популяция, биологические сообщества. Личностные: уметь объяснять и применять знания в практической деятельности. Метапредметные:		
43	Экологические факторы и условия среды.	Иметь представление об экологических факторах, условиях среды. Владеть понятийным аппаратом темы: популяционная генетика, генофонд, адаптация. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.	<u>Познавательные УУД:</u> владение понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД:</u> выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. <u>Регулятивные УУД:</u> уметь воспринимать информацию в разных формах.		

44	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	Иметь представление об эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии эволюционных представлений до Дарвина, движущих силах эволюции, синтетической теории эволюции. Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	<u>Коммуникативные УУД:</u> уметь давать характеристику и сравнивать. <u>Познавательные УУД:</u> объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.		
45	Популяция как элементарная единица эволюции.	Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Владеть понятийным аппаратом темы «популяционная генетик, изменчивость генофонда» Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.	<u>Познавательные УУД:</u> владение понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД:</u> выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. <u>Регулятивные УУД:</u> уметь воспринимать информацию в разных формах.		
46	Борьба за существование и естественный отбор.	Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе. Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	<u>Коммуникативные УУД:</u> уметь давать характеристику и сравнивать. <u>Познавательные УУД:</u> объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.		
47	Контрольная работа.		<u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. <u>Коммуникативные УУД:</u> отвечать на вопросы учителя.		
48	Видообразование. Анализ контрольной работы.	Знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне.	<u>Познавательные УУД:</u> формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике. <u>Регулятивные УУД:</u> умение самостоятельно оценивать полученные знания по изученной теме. Контроль в форме тестовой работы. <u>Коммуникативные УУД:</u> формирование основ коммуникативной рефлексии, осуществление контроля и коррекции.		
49	Макроэволюция.	Иметь представление о макроэволюции и ее направления. Знать пути достижения биологического прогресса. Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.	<u>Регулятивные УУД:</u> самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Познавательные УУД:</u> моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов. <u>Коммуникативные УУД:</u> аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве.		
50	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	Иметь представление о биотическом сообществе. Знать экосистему и биогеоценоз. Уметь объяснять необходимость знаний о сообществе, экосистеме и биогеоценозе для понимания единства строения и функционирования органического мира.	<u>Регулятивные УУД:</u> адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. <u>Познавательные УУД:</u> использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы <u>Коммуникативные УУД:</u> вести устный и письменный		

			диалог.		
5. Экосистемный уровень (5ч.)					
51	Состав и структура сообщества.	Иметь представление о видовом разнообразии. Знать морфологическую и пространственную структуры сообществ. Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.	<u>Познавательные УУД:</u> осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме творческого и исследовательского характера. <u>Коммуникативные УУД:</u> координировать и принимать различные позиции во взаимодействии		
52	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	Иметь представление о типах биологических взаимоотношений. Знать определение основных понятий. Навыки сотрудничества в разных ситуациях.	<u>Регулятивные УУД:</u> соотносить правильность выбора и результата действия. <u>Познавательные УУД:</u> интерпретация информации, в том числе, с помощью ИКТ. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь.		
53	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	Иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме. Знать пирамиды численности и биомассы. Находить выход из спорных ситуаций.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих. <u>Познавательные УУД:</u> умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.		
54	Саморазвитие экосистемы	Иметь представление о первичной и вторичной сукцессии. Знать процессы саморазвития экосистемы. Готовность обучающихся к саморазвитию	<u>Регулятивные УУД:</u> умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> осуществлять взаимный контроль. <u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности.		
55	Обобщающий урок.	Учащиеся должны знать особенности экосистемного уровня. Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. <u>Коммуникативные УУД:</u> отвечать на вопросы учителя.		
6. Биосферный уровень (13 ч.)					
56	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземновоздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни	Предметные: иметь представления о средообразующей деятельности организмов. Знать определение понятия «биосфера». Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о средообразующей деятельности организмов для понимания единства строения и функционирования органического мира. Метапредметные: Личностные: самостоятельность и личная ответственность за свои поступки Регулятивные: умение устанавливать соответствие полученного результата		
57	Круговорот веществ в биосфере.	Определяют понятия «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротрофные вещества»,	Предметные: иметь представление о круговороте веществ в биосфере. Знать миксотрофные и макротрофные вещества. Личностные: уметь объяснять		

		«макродрофные вещества», «микроэлементы». Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника. Устанавливают причинноследственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования	необходимость знаний о круговороте веществ в биосфере для понимания единства строения и функционирования органического мира. Метапредметные: Личностные: формирование ценностного отношения к окружающему миру		
58	Эволюция биосферы	Иметь представление об эволюции биосферы. Знать вещества, формирующие биосферу. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях.	<u>Регулятивные УУД:</u> адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Коммуникативные УУД:</u> координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.		
59	Гипотезы возникновения жизни.	Иметь представление о гипотезах возникновения жизни. Знать гипотезы креационизм и самопроизвольное зарождение. Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.	<u>Регулятивные УУД:</u> предвидеть уровень усвоения знаний. <u>Познавательные УУД:</u> использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь.		
60	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы.	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни. Умение применять полученные знания на практике.	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. <u>Регулятивные УУД:</u> умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в малых группах.		
61	Развитие жизни на Земле.	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. <u>Регулятивные УУД:</u> умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в малых группах.		
62	Эры древнейшей и древней жизни.	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. <u>Регулятивные УУД:</u> умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в малых группах.		
63	Эры древнейшей и древней жизни.	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. <u>Регулятивные УУД:</u> умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в малых группах.		
64	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	Иметь представление о развитии жизни в мезозое. Знать развитие жизни в кайнозое. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	<u>Коммуникативные УУД:</u> осуществлять взаимный контроль. <u>Регулятивные УУД:</u> умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. <u>Познавательные УУД:</u> интерпретация информации, в том		

			числе, с помощью ИКТ.		
65	Обобщающий урок.	Учащиеся должны знать особенности биосферного уровня.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. <u>Коммуникативные УУД:</u> отвечать на вопросы учителя.		
66	Контрольная работа.	Учащиеся должны знать особенности биосферного уровня.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. <u>Коммуникативные УУД:</u> отвечать на вопросы учителя.		
67	Анализ контрольной работы.				
68	Обобщение и повторение.				