Рассмотрено:	Согласовано:	Утверждаю:
на заседании ШМО	заместитель директора по УВР	директор школы
от «__»_____г.	__*Лебедева В.С.*	*Тонкушина Н.И.*
руководитель ШМО:	(ФИО)	(ФИО)
__*Попов П.В.*_____	__._____	_____
(ФИО)	(подпись)	(подпись)
_____	«_01_»_09. 2020г.	«_01_»_09. 2020г.
(подпись)		
«_01_»_09. 2020г.		

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ

_____ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ_____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО БИОЛОГИИ

8 - 9_ класс

Учитель: Попова Н.Г.

_*2020/_2021*_ учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии основного общего образования составлена на основе: авторской программы 5—9 классы: рабочая программа к линии УМК под ред. В. В. Пасечника: учебно-методическое пособие / В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов. — М.: Дрофа, 2017. — 54, [1] с, требований Государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, с учетом основной образовательной программы основного общего образования МОУ «Янгельская средняя общеобразовательная школа имени Филатова А.К.» в 2020 - 2021 учебном году, и обеспечена УМК по предмету «Биология» для 5 - 9 классов, созданных коллективом авторов под руководством В.В. Пасечника..

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

Учебник 5 класс: Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2016 г.

Учебник 6 класс: Биология. Многообразие покрытосеменных растений 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /В.В. Пасечник.-М.: Дрофа, 2017 г.-207с.

Учебник 7 класс: Биология. Животные.7кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/В.В. Латюшин, В.А. Шапкин.-М.: Дрофа,2017.-302с.

Учебник 8 класс: Биология. Человек. 8 класс. Учебник. Вертикаль. ФГОС / Колесова Д. В. – М.: Дрофа, 2017.

Учебник 9 класс: Биология. Введение в общую биологию.9 класс, учебник для общеобразовательных учреждений /А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник.- М.: Дрофа, 2018-288с.

На изучение биологии в основной школе отводится:

5 класс - "Бактерии, грибы, растения" - 1 час в неделю

6 класс - "Многообразие покрытосеменных растений" - 1 час в неделю

7 класс - "Животные" - 2 часа в неделю

8 класс - "Человек" - 2 часа в неделю

9 класс - "Введение в общую биологию" - 2 часа в неделю

Учебный предмет «Биология» является обязательной частью естественнонаучных предметов, заявленных как базовые в федеральной части БУПа и в учебном плане любого образовательного учреждения. Примерная программа по биологии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане с учетом 25% времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ.

В соответствии с БУПом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс окружающего мира, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека.

Опираясь на эти понятия, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен веществ)

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний. Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

В связи с большим объемом изучаемого материала рабочая программа предусматривает некоторые изменения. Увеличено количество часов на изучение темы «Возникновение и развитие жизни» (8 часов) за счет сокращения часов на изучение темы «Экосистемный уровень», так как этот материал частично изучается в предыдущих разделах, а так же в 6 и 7 классах в курсах «Ботаника», «Животные». Количество часов на изучение тем «Популяционно-видовой уровень», «Биосферный уровень» сокращено, так как авторская программа рассчитана на 35 учебных недель (70 часов), а в 9 классе только 34 учебные недели (68 часов). Этот материал частично изучается в предыдущих разделах, а так же в курсах «Ботаника» (6 класс), «Животные» (7 класс). Изменения, внесенные в рабочую программу, также касаются тематики экскурсий и лабораторных работ, ориентированных на краеведческий компонент.

Цели биологического образованияв 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 взрослость.

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 обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее
включение

учащихся 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, ценностносмысловыми, коммуникативными;
• формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности,
и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.
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 химии 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.

1. Планируемые результаты освоения предмета

Личностные результаты:

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
2) реализация установок здорового образа жизни;
3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:
1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
2) умение работать с разными источниками биологичес-кой информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения курса «Биология» является:
В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознания 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, бактерия 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;
- 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);
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

2. Содержание учебного предмета

Раздел «Живые организмы» 5-7 класс

Биология. Бактерии, грибы, растения 5 класс

Введение

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсия

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Тема 1. Клеточное строение организмов

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

Изучение клеток растений с помощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.
Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.
Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Тема 2. Царство Бактерии

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Тема 3. Царство Грибы

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы - паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов.
Строение плесневого гриба мукора.
Строение дрожжей.

Тема 4. Царство Растения

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Водоросли. Многообразие водорослей, среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания, значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов, среда обитания, строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана редких видов. Голосеменные, их строение и разнообразие, среда обитания, распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Покрытосеменные (цветковые) растения, их строение и многообразие, среда обитания, значение цветковых растений в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные работы

Строение зеленых водорослей.
Строение мха (на местных видах)
Строение спороносящего хвоща.
Строение спороносящего папоротника.
Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)

Мини-проект «Ботаническая азбука»

Биология. Многообразие покрытосеменных растений

6 класс

Тема 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация
Внешнее и внутреннее строение корня.
Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.
Строение листа.
Макро- и микростроение стебля.
Строение цветка. Различные виды соцветий.
Сухие и сочные плоды.
Лабораторные работы
Строение семян двудольных и однодольных растений.
Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.
Корневой чехлик и корневые волоски.
Строение почек. Расположение почек на стебле.
Внутреннее строение ветки дерева.
Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).
Строение цветка. Различные виды соцветий.
Многообразие сухих и сочных плодов.

Тема 2. Жизнь растений

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация
Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян.
Получение вытяжки хлорофилла.
Поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету.
Образование крахмала.
Дыхание растений.
Испарение воды листьями.
Передвижение органических веществ по лубу.
Лабораторные и практические работы
Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.
Проект
Вегетативное размножение комнатных растений (по желанию, выполняется дома в течение 1-2 месяцев)

Тема 3. Классификация растений

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные. Морфологическая характеристика семейств двудольных и однодольных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Демонстрация
Живые и гербарные растения.
Районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Тема 4. Природные сообщества

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсия
Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Биология. Животные

7 класс

Введение

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Тема 1. Простейшие

Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

Демонстрация

Микропрепаратов простейших

Тема 2. Многоклеточные животные

Беспозвоночные животные. Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и человека.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение природе и жизни человека.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие редкие и охраняемые виды.

Класс Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Разнообразных моллюсков и их раковин.

Морских звезд и других иглокожих.

Лабораторные работы и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Изучение представителей отрядов насекомых.

Проект

Отряды насекомых (по желанию, выполняется дома в течение 1-2 недель)

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение и передвижение рыб.

Изучение внешнего строения птиц.

Проект

Отряды млекопитающих (по желанию, выполняется дома в течение 1-2 недель)

Тема 3. Эволюция строения функций органов и их систем у животных

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажных препаратов, скелетов, моделей.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей покровов тела.

Тема 4. Индивидуальное развитие животных

Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие с превращением без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Лабораторные и практические работы

Определение возраста животных.

Тема 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч.Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологических доказательств эволюции.

Тема 6. Биоценозы

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

Тема 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Раздел «Человек и его здоровье» 8 класс

Биология. Человек.

8 класс

Тема 1. Введение. Науки, изучающие организм человека

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Тема 2. Происхождение человека

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

Демонстрация

Модель «Происхождения человека»

Тема 3. Строение организма

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Жизненные процессы клетки. Ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

Тема 4. Опорно-двигательная система

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека. Типы соединения костей. Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Работа скелетных мышц и их регуляция. Последствия гиподинамии. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет человека

Муляж торса человека

Приемы оказания первой помощи при травмах

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется дома)

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия (выполняется дома)

Тема 5. Нервная система

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Демонстрация

Модель головного мозга человека

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении (в ходе урока).

Тема 6. Анализаторы. Органы чувств

Органы чувств и анализаторы, их значение. Строение и функции органов зрения и слуха. Зрительный и слуховой анализаторы. Гигиена зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха и их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза человека.

Модели уха человека.

Лабораторные и практические работы
Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные и тактильные иллюзии.

Тема 7. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Заболевания, связанные с нарушением деятельности желёз внутренней секреции и их предупреждение.

Демонстрация
Модель черепа с откидной крышкой для показа месторасположения гипофиза.

Тема 8. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровь, её состав. Функции клеток крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Иммунитет, его виды. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Вакцины, прививки и сыворотки. Аллергические реакции. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы
Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Тема 9. Кровеносная и лимфатическая системы организма

Кровеносная и лимфатическая системы, их роль в организме. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация
Модели сердца и торса человека.
Приемы измерения артериального давления.
Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные практические работы
Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.
Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

Тема 10. Дыхание

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость легких. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Вред табакокурения.

Демонстрация
Модель гортани.
Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей.

Лабораторные и практические работы
Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Тема 11. Пищеварение

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Демонстрация
Торс человека.
Модель зуба человека.

Лабораторные и практические работы
Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании (в ходе урока).

Тема 12. Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания и после нагрузки (выполняется дома).

Тема 13. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевание органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение почки»

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение: рассматривание под лупой тыльной ладонной поверхности кисти (в ходе урока).

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки (выполнятся дома).

Тема 14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущения, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Воля. Эмоции. Внимание.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека.

Двойственные изображения.

Выполнение тестов на внимание, виды памяти, тип мышления.

Лабораторные практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Тема 15. Индивидуальное развитие организма

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков). Роды. Развитие после рождения. Половое созревание. Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Биологическая и социальная зрелость. Темперамент и характер. Интересы, склонности, способности.

Демонстрация

Тесты, определяющие темперамент.

Раздел «Общие биологические закономерности»

9 класс

Биология. Введение в общую биологию

9 класс

Введение

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

Тема 1. Молекулярный уровень

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

Демонстрация

Модель ДНК

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Тема 2. 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. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы и гетеротрофы.

Демонстрация

Модели-аппликации «Митоз»

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Тема 3. Организменный уровень

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Модели-аппликации «Мейоз»

Динамического пособия «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание»

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости у организмов.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Демонстрация

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Тема 5. Экосистемный уровень

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Тема 6. Биосферный уровень

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Учебно - тематическое планирование

5 класс

Биология. Бактерии, грибы, растения

Тема	Количество часов
Введение	6
Клеточное строение организмов	9
Бактерии	2
Грибы	5
Растения	12
итого	**34**

6 класс

Биология. Многообразие покрытосеменных растений

Тема	Количество часов
Строение и многообразие покрытосеменных растений	16
Жизнь растений	10
Классификация растений	4
Природные сообщества	4
Итого	**34**

7 класс

Биология. Животные

Тема	Количество часов
Введение	2
Простейшие	3
Многоклеточные животные	35
Эволюция строения функций органов и их систем у животных	11
Индивидуальное развитие животных	4
Развитие и закономерности размещения животных на Земле	4
Биоценозы	4
Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5
Итого	**68**

8 класс

Биология. Человек

Тема	Количество часов
Введение. Науки, изучающие организм человека	2
Происхождение человека	3
Строение организма	4
Опорно-двигательная система	8
Нервная система	5
Анализаторы. Органы чувств	5
Железы внутренней секреции (эндокринная	2

система)	
Внутренняя среда организма	3
Кровеносная и лимфатическая системы организма	6
Дыхание	5
Пищеварение	7
Обмен веществ и энергии	3
Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	5
Высшая нервная деятельность Поведение. Психика	6
Индивидуальное развитие организма	4
Итого	**68**

Календарно - тематическое планирование, 8 класс

№ п/п	Дата	Название раздела, темы уроков	Специальные знания (знать/понимать) Специальные умения (уметь)	Формы и средства контроля знаний, умений, навыков	Оборудование	Лабораторные работы	Д/з
1.		**Введение *(1 час)*** **Урок 1.** Биосоциальная природа человека. Становление наук о человеке.	***Называть*** методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. ***Объяснять*** роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. ***Использовать знания*** о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска		§1,2
РАЗДЕЛ 1 **Происхождение человека (3 часа)**							
2.		**Урок1**. Систематическое положение человека.	***Определять*** принадлежность биологического объекта «Человек разумный» к классу млекопитающих, отряду приматы.	Индивидуальный опрос	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация		§3 сообщения о предках

			Сравнивать человека с представителями класса млекопитающих и отряда приматы и ***делать вывод на основе сравнения***.				соврем.человека
3.		**Урок 2**. Историческое прошлое людей. НРЭО Аркаим - памятник бронзового века	***Сравнивать*** человека на различных этапах антропогенеза и ***делать вывод на основе сравнения***.	Беседа, индивидуальные задания	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация		§4 Подготовка сообщений о расах.
4.		**Урок 3**. Человеческие расы. НРЭО. Народы Челябинской области.	**Определять** принадлежность человека к разным расам **Доказывать** единство и происхождение рас	Биологический диктант	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация		§5 Заполнение табл.
РАЗДЕЛ 2. Строение и функции организма.(63 ч)							
5.		**Урок 1.** Общий обзор организма человека. Клеточное строение.	***Давать определения*** понятиям: *ткань, орган, система органов*. ***Называть*** органы и системы органов человека ***Характеризовать*** сущность регуляции жизнедеятельности организма. **Характеризовать** внешнюю среду	беседа	Мультимедийный проектор, презентация		§6 Записи в тетр §7до с. 30

			организма и внутреннюю				
6.		**Урок 2.** Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная.	***Давать определения*** понятию: *ткань*. ***описывать*** ткани человека. ***Называть*** основные группы тканей человека. ***Сравнивать*** ткани человека и делать выводы на основе их сравнения. ***Устанавливать соответствие*** между строением тканей и выполняемыми функциями.		Мультимедийный проектор, презентация		§8
7.		**Урок 3**. Нервная ткань.	Знать строение нейрона, называть функции нервной ткани и показывать её расположение в организме.	Карточки, проверка тетрадей, беседа.	Мультимедийный проектор, презентация		§8 до конца
8.		**Урок 4**. Ткани.	***Изучать*** микроскопическое строение тканей. ***Рассматривать готовые микропрепараты*** и ***описывать*** ткани человека.	Биологический диктант	Микропрепараты клетки, эпителиаль-ной, соединительной, мышечной и нервной тканей.	Л/р № 1 Ткани организма человека	рисунки

9.		**Урок 5.** Нервная система**.** Рефлекторная регуляция.	Давать определения понятьям: рефлекс, рецептор, рефлекторная дуга. Называть: • отделы нервной системы; • принцип работы нервной системы. Распознавать на таблицах и описывать отделы и органы нервной системы. Характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма.	Беседа, схема, зарисовка рефлекторной дуги.	Таблицы		§9
10		**Урок 6**. Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение костей.	Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. -выделять главное, существенное; ***Называть***: • особенности строения скелета человека; • функции опорно-двигательной системы. ***Распознавать на таблицах*** составные части скелета человека. ***Устанавливать взаимосвязь:*** между строением и функциями костей; между строением и функциями скелета.	Выборочная проверка тетрадей Колесов Д. В. Биология. Человек, 8 кллаб.раб стр. 50	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация Инструктивные карточки, набор костей разных типов, микропрепараты костной ткани	Лабораторная работа №2. Микроскопическое строение кости.	§10
11		**Урок 7**. Скелет человека, осевой	-Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. ***Называть*** особенности строения скелета	Карточки, беседа Сысолятина Н.	Мультимедийный проектор, интерактивная доска,	*****Самонаблюдение роли плечевого	§11,

		скелет и скелет конечностей.	головы и туловища человека. ***Распознавать на таблицах*** основные части скелета головы и туловища человека. ***Устанавливать взаимосвязь*** между строением и функциями скелета. ***Называть*** особенности строения скелета поясов и свободных конечностей человека. ***Распознавать на таблицах*** основные части скелета поясов и свободных конечностей человека. ***Характеризовать*** особенности строения человека обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью. ***Устанавливать взаимосвязь*** между строением и функциями скелета.	Б. Биология, 8 класс, тетрадь для лабораторных работ, с.21	презентация	пояса в движении руки.	
12		**Урок 8**. Типы соединений костей.	***Называть и характеризовать*** соединения костей. Знать строение сустава	Биологический диктант	Мультимедийный проектор, презентация		§12
13		**Урок 9**. Строение мышц. Обзор мышц человека.	**Распознавать** на таблицах основные группы мышц человека. **Устанавливать взаимосвязь** между строением и функциями мышц.	Колесов Д. В. Биология. Человек, 8 кллаб.раб стр.64-68	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация, таблицы Мышцы человеческого тела.	*****Лабораторная работа № 3 Мышцы человеческого тела	§13

						***Самонаблюдение** работы основных мышц.	
14		**Урок 5**. Работа скелетных мышц и их регуляция.	- **Раскрывать**сущ-ность биологического процесса работы мышц. **Описывать и объяснять резуль-таты** опыта по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц.	Биология. 8 класс. Тесты.- Саратов: Лицей, 2012. тест 3 вариант 1 вариант 2, стр. 9-12.	Секундомер Колесов Д. В. Биология. Человек, 8 кл лаб. раб стр.72	Лабораторная работа № 4. Утомление при стати-ческой и динамической работе.	§14
15		**Урок 6**. Осанка. Предупреждение плоскостопия.	**Использовать приобретенные знания и умения**для: • Проведения наблюдений за состоянием собственного организма; соблюдения мер профилактики нарушения осанки.	Беседа Колесов Д. В. Биология. Человек, 8 кллаб.раб стр. 75	Мультимедийный проектор, презентация	Лаб.раб. № 5 Выявление нарушения осанки.	§15

16		**Урок 7**. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. НРЭО Работы Г.А. Илизарова.	**Использовать приобретенные знания и умения**для: • соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки. • оказания первой помощи при травмах. ***Использовать приобретенные знания*** для профилактики заболеваний опорно-двигательной системы. ***Находить в тексте учебника биологическую информацию***, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.	Выборочная проверка тетрадей	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация		**§16, повт §6-15,**
17		**Урок 8.** Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	***Называть*** признаки биологических объектов: • составляющие внутренней среды организма; • составляющие крови (форменные элементы); • составляющие плазмы. ***Характеризовать*** сущность биологического процесса свертывания крови.		Мультимедийный проектор,		§ 17

			Рассматривать готовые микропрепараты крови человека и лягушки. ***Сравнивать*** кровь человека и лягушки и ***делать выводы на основе их сравнения.*** ***Устанавливать взаимосвязь*** между строением и функциями крови.				
18		**Урок 9.** Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	***Давать определение понятию*** иммунитет. ***Называть*** виды иммунитет. ***Объяснять*** проявление иммунитета у человека. ***Использовать приобретенные знания*** для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекцион-ных и простудных заболеваний.	Биология. 8 класс. Тесты.- Саратов: Лицей, 2012. Тест 4 вариант 1 Вариант2 стр 13-16			§ 18
19 20		**Урок 10.** Иммунная система. Естественный и искусствен-ный иммунитет. **Урок 11.** Иммунология на службе здоровья.	***Называть*** особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор. ***Анализировать и оценивать*** факторы риска для здоровья. ***Находить в различных источниках***	беседа			§ 19

			биологическую информацию по проблеме пересадки органов и тканей, использовании донорской крови.				
21		**Урок 12.** Транспортные системы организма.	**-Давать определения понятиям:** аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа. ***Называть:*** • особенности строения организма человека – органы кровеносной и лимфатической систем; • признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов. ***Распознавать и описывать на таблицах:*** • систему органов кровообращения; • органы кровеносной системы; • систему лимфообращения; • органы лимфатической системы. ***Характеризовать:*** • сущность биологического процесса транспорта веществ; • сущность биологического процесса – лимфообращения. ***Устанавливать взаимосвязь между*** кровеносной и лимфатической системой.	Колесов Д. В. Биология. Человек, 8 кллаб.раб стр.109	Мультимедийный проектор, презентация		§ 20

22		**Урок 13.** Круги кровообращения.	***Давать определения понятий****: аорта, артерии, капилляры, вены.* ***Называть*** признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов. ***Распознавать и описывать на таблицах:*** • систему органов кровообращения; • органы кровеносной системы. ***Характеризовать:*** • сущность биологического процесса – транспорта веществ; • сущность большого и малого кругов кровообращения. ***Устанавливать взаимосвязь*** между строением и функциями кровеносных сосудов.	Биологический диктант Колесов Д. В. Биология. Человек, 8 кллаб.раб стр. 109	Мультимедийный проектор, презентация, таблица Круги кровообращения;		§ 21
23		**Урок 14.** Строение и работа сердца.	***Называть:*** • особенности строения организма человека – органы кровеносной системы; • признаки (особенности строения) биологического объекта – сердца. ***Распознавать и описывать на таблицах:*** • систему органов кровообращения;	карточки	Мультимедийный проектор, презентация, таблица		§ 22

			• органы кровеносной системы. ***Описывать*** сущность биологического процесса: работу сердца. ***Характеризовать*** сущность автоматизма сердечной мышцы. ***Устанавливать взаимосвязь*** между строением и функциями сердца.				
24		**Урок 15.** Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения.	***Характеризовать*** сущность биологических процессов: • движение крови по сосудам • регуляция жизнедеятельности организма. ***Использовать приобретенные знания*** для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	Беседа Колесов Д. В. Биология. Человек, 8 кллаб.раб стр.117-119	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация линейка	Лабораторная работа № 6 Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.	§ 23
25		**Урок 16.** Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	***Анализировать и оценивать*** факторы риска, влияющие на здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы). ***Использовать приобретенные знания***для: • проведения наблюдений за состоянием собственного организма;	Дифференцированный опрос по карточкам Колесов Д. В. Биология. Человек, 8 кллаб.раб стр.124-125	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация секундомер	Лабораторная работа № 7. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированн	§ 24

			• профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); • оказания первой помои при травмах (повреждениях сосудов). ***Находить в тексе учебника полезную информацию***, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.			ую нагрузку.	
26		**Урок 17.** Первая помощь при кровотечениях.	**Характеризовать** основные типы кровотечений и правила первой помощи при них **Использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: умения оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях;		Мультимедийный проектор, презентация,		§ 25
27		**Урок 18.** Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Голосообразование. Заболевания дыхательных путей.	***Называть*** особенности строения организма человека – органы дыхательной системы. ***Распознавать и описывать на таблицах*** основные органы дыхательной системы человека. ***Характеризовать*** сущность биологического процесса дыхания. ***Устанавливать взаимосвязь*** между строением и функциями органов дыхания.		Мультимедийный проектор, презентация, модель гортани		§ 26

28		**Урок 19.** Лёгочное и тканевое дыхание.	***Характеризовать:*** • сущность биологического процесса дыхания; • транспорта веществ. ***Характеризовать*** сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма. ***Устанавливать взаимосвязь*** межу строением и функциями органов дыхания. ***Устанавливать взаимосвязь*** между процессами дыхания и кровообращения. ***Использовать*** приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	Колесов Д. В. Биология. Человек, 8 кллаб.раб стр.147	Мультимедийный проектор, презентация		§ 27,28
29		**Урок 20.** Механизм вдоха и выдоха	***Называть*** заболевания органов дыхания. ***Использовать приобретенные знания*** для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение). ***Объяснять*** зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. ***Анализировать и оценивать*** воздействие факторов риска на состояние здоровья.	карточки	Мультимедийный проектор, презентация		§ 29, повт § 17-28. записи
30		**Урок 21.** Функциональные возможности дыхательной системы.	Уметь выполнять тестовую контрольную работу в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требования к уровню подготовки	Тест 6 Вариант 1 Вариант2 стр 21-24		Лаб.раб. № 8	

			обучающихся			Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха	
31		**Урок 22.** Питание и пищеварение.	***Распознавать и описывать на таблицах*** основные органы пищеварительной системы человека.		Мультимедийный проектор, презентация модель гортани		§ 30
32		**Урок 23.** Пищеварение в ротовой полости	***Давать определение понятиям*** фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс. ***Характеризовать:*** • сущность биологического процесса питания, пищеварения; • роль ферментов в пищеварении. ***Описывать и объяснять*** результаты опытов. ***Использовать приобретенные знания*** для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	Карточки Колесов Д. В. Биология. Человек, 8 кллаб.раб стр.170	Крахмальная полоска, слабый раствор йода, чашка Петри, палочка с ватой	Лабораторная работа № 9. Действие ферментов слюны на крахмал	§ 31-33
33		**Урок 24.** Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке	***Давать определение понятиям*** фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс. ***Распознавать и описывать на таблицах***	Беседа, карточки	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация		§ 31-33

34		**Урок 25.** Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание.	основные органы пищеварительной системы человека. ***Характеризовать:*** • сущность биологического процесса питания, пищеварения; • роль ферментов в пищеварении. ***Характеризовать*** сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма. ***Описывать и объяснять*** результаты опытов. ***Использовать приобретенные знания*** для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. ***Устанавливать взаимосвязь*** между строением и функциями органов пищеварения	Беседа, карточки	Мультимедийный проектор, презентация		
35		**Урок 26.** Регуляция пищеварения.	***Характеризовать*** сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.				§ 34
36		**Урок 27.** Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. НРЭО Местные виды ядовитых растений и грибов.	**Использовать приобретенные знания**для: • соблюдения мер профилактики заболеваний органов пищеварения; • профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм); • оказания первой помощи при	Биология. 8 класс. Тесты.- Саратов: Лицей, 2012. Тест 7 Тест 8 вариант 1 Вариант 2 стр 29-32			§ 35

			отравлении ядовитыми грибами, растениями; • проведения наблюдений за состоянием здоровья собственного организма. **Находить в тексте учебника биологическую информацию**, необходимую для выполнения текстовой контрольной работы.				
37		**Урок 28.** Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	***Давать определение понятиям***: пластический обмен, энергетический обмен. ***Характеризовать:*** • сущность обмена веществ и превращения энергии в организме; • обмен веществ как основу жизнедеятельности организма человека.		Мультимедийный проектор, презентация		§ 36
38		**Урок29**. Витамины.	***Называть*** основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся. ***Характеризовать*** роль витаминов в организме. ***Использовать приобретенные знания*** для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, а также других заболеваний, связанных с недостатком витаминов в организме.	Беседа, карточки	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация		§ 37
39		**Урок 30.** Энергозатраты человека и	***Давать определение понятиям***: Энергетическая ёмкость пищи***Характеризовать***энерготраты	Колесов Д. В.	Мультимедийный проектор, презентация	*****Лабораторная работа	§ 38

		пищевой рацион.	человека и пищевой рацион. **Обосновывать нормы** и режим питания. ***Использовать приобретенные знания*** для составления пищевого рациона в зависимости от энерготраты.	Биология. Человек, 8 кллаб.раб стр.196-198	Инструктивные карточки,	№11 Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена	
40		**Урок 31.** Кожа - наружный покровный орган.	***Называть*** особенности строения кожи человека. ***Называть*** функции кожи. ***Распознавать и описывать на таблицах*** структурные компоненты кожи. ***Устанавливать взаимосвязь*** между строением и функциями кожи.	Биология. 8 класс. Тесты.- Саратов: Лицей, 2012. Тест 9 Вариант 1 Вариант2 стр 33-36	Мультимедийный проектор, презентация		§ 39
41		**Урок 32.** Уход за кожей Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	***Характеризовать*** роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма. ***Анализировать и оценивать*** воздействие факторов риска для здоровья. ***Использовать приобретенные знания*** для соблюдения мер профилактики заболеваний кожи и других покровов тела. ***Использовать приобретенные***	Беседа, карточки	Мультимедийный проектор, презентация		§ 40

			знаниядля: -соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм); -для оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.				
42		**Урок 33.** Терморегуляция организма. Закаливание.	Знать способы закаливания, факторы среды, укрепляющие здоровье: Солнце, воздух и вода. Правила закаливания.	Беседа.			§ 41
43		**Урок 34.** Выделение. Работа выделительной системы.	***Называть*** особенности строения организма человека – органы мочевыделительной системы; другие системы, участвующие удалении продуктов обмена. ***Распознавать и описывать на таблицах*** основные органы выделительной системы человека. ***Характеризовать*** сущность		Мультимедийный проектор, презентация		§ 42, повт 30-41

			биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ. ***Использовать приобретенные знания*** для: • соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы; • профилактики вредных привычек. ***Устанавливать взаимосвязь*** между строением и функциями органов мочевыделительной системы. ***Анализировать и оценивать*** воздействие факторов риска для здоровья. ***Находить в тексе учебника биологическую информацию,*** необходимую для выполнения заданий контрольной работы.				
44- 45		**Урок 35.** Значение нервной системы.	***Давать определение понятию*** рефлекс. ***Называть***: • особенности строения нервной системы; • принцип деятельности нервной системы • функции нервной системы. • особенности строения спинного мозга; • функции спинного мозга. ***Распознавать и описывать на таблицах***	Биология. 8 класс. Тесты.- Саратов: Лицей, 2012. Тест 14 Вариант 1 Вариант2 53-56	Мультимедийный проектор, презентация		§ 43,44

		Урок 36. Строение нервной системы. Спинной мозг.	основные отделы и органы нервной системы человека, основные части спинного мозга. ***Характеризовать:*** роль спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма. ***Сопоставлять*** схему рефлекторной дуги простого рефлекса. ***Устанавливать взаимосвязь*** между строением и функциями нервной систем.				
46		**Урок 37.** Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.	***Называть:*** • особенности строения головного мозга; • отделы головного мозга; • функции отделов головного мозга. ***Распознавать и описывать на таблицах***основные чести головного мозга. ***Характеризовать*** роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности и по ведении организма.		Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация муляжи головного мозга		§ 45,46

47		**Урок 38.**Функции переднего мозга	***Называть:*** • особенности строения головного мозга; • отделы головного мозга; • функции отделов головного мозга. ***Распознавать и описывать на таблицах***основные чести головного мозга. ***Характеризовать*** роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности и по ведении организма.	Биология. 8 класс. Тесты.- Саратов: Лицей, 2012. Тест 15 Вариант 1 Вариант2 57-60	Мультимедийный проектор, презентация		§ 45,46
48		**Урок 39.**Соматический и автономный отделы нервной системы.	***Называть:*** • отделы нервной системы, их функции; • подотделы вегетативной нервной системы, их функции ***Различать функции*** соматической и вегетативной нервной системы. ***Характеризовать:*** • сущность регуляции жизнедеятельности организма; • роль нервной системы в организме. ***Устанавливать взаимосвязь*** между строением и функциями нервной системы.	Биология. 8 класс. Тесты.- Саратов: Лицей, 2012. Тест 13 Вариант 1 Вариант2 стр 49-56	Мультимедийный проектор, презентация		§ 47
49		**Урок 40.** Анализаторы.	***Давать определения понятиям:****орган чувств, рецептор, анализатор.* ***Называть:***		Мультимедийный проектор, презентация		§ 48

			• органы чувств человека; • анализаторы; • особенности строения органов обоняния, вкуса, их анализаторов. ***Распознавать и описывать на таблицах*** основные части органа обоняния, осязания, вкуса, их анализаторов. ***Характеризовать***: роль органов чувств и анализаторов в жизни человека.				
50		**Урок 41.** Зрительный анализатор.	***Называть*** особенности строения органа зрения и зрительного анализатора. ***Распознавать и описывать на таблицах*** основные части органа зрения и зрительного анализатора. ***Объяснять*** результаты наблюдений. ***Устанавливать взаимосвязь*** между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора.	Выборочная проверка тетрадей, беседа Колесов Д. В. Биология. Человек, 8 кллаб.раб стр.249	Мультимедийный проектор, презентация Модель глаза	Лабораторная работа № 12 Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.	§ 49
51		**Урок 42.** Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. НРЭО Техника безопасности при работе на	***Называть*** заболевания, связанные с нарушением работы органов зрения. ***Анализировать и оценивать:*** • воздействие факторов риска для здоровья; • влияние собственных поступков на здоровье.	Биология. 8 класс. Тесты.- Саратов: Лицей, 2012. Тест 16 Вариант 1 Вариант2 стр 61-64	Мультимедийный проектор, презентация		§ 50

		току.	***Использовать приобретенные знания***для: • соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов зрения; • профилактики вредных привычек.				
52		**Урок 43.** Слуховой анализатор.	***Называть*** особенности строения органа слуха и слухового анализатора. ***Распознавать и описывать на таблицах*** основные части органа слуха и слухового анализатора. ***Анализировать и оценивать:*** • воздействие факторов риска для здоровья; • влияние собственных поступков на здоровье. ***Использовать приобретенные знания***для: • соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов слуха; профилактики вредных привычек.	беседа Биология. 8 класс. Тесты.- Саратов: Лицей, 2012. Тест 17 Вариант 1 Вариант2 стр 65-68	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация Модель УХО		§ 51
53		**Урок 44.** Органы равновесия, кожно-мышечной чувстви-	***Называть*** особенности строения органов **к**ожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса. ***Распознавать и описывать на таблицах***	Биология. 8 класс. Тесты.- Саратов: Лицей, 2012.	Мультимедийный проектор, интерактивная доска,		§ 52, повт §43-51

		тельности, обоняния и вкуса.	основные части органов **к**ожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса. ***Находить в тексте учебника биологическую информацию,*** необходимую для выполнения заданий текстовой контрольной работы.	Тест 18 Вариант 1 Вариант2 стр 69-72	презентация Таблица «анализаторы»		
54		**Урок 45.** Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	***Давать определения*** понятиям: безусловные рефлексы, условные рефлексы. ***Называть*** принцип работы нервной системы. ***Характеризовать:*** • особенности работы головного мозга; • биологическое значение условных и безусловных рефлексов; • сущность регуляции жизнедеятельности организма. ***Использовать приобретенные знания*** для рациональной организации труда и отдыха.		Мультимедийный проектор, презентация		§ 53
55		**Урок 46.** Врожденные и приобретённые программы поведения.	***Давать определения*** понятиям: безусловные рефлексы, условные рефлексы. ***Называть*** принцип работы нервной системы. ***Характеризовать:*** • особенности работы головного мозга;	Колесов Д. В. Биология. Человек, 8 кллаб.раб стр.276-278	Мультимедийный проектор, презентация		§ 54

			• сущность регуляции жизнедеятельности организма. ***Использовать приобретенные знания*** для рациональной организации труда и отдыха.				
56		**Урок 47 .** Сон и сновидения.	***Характеризовать*** значение сна для организма человека. ***Использовать приобретенные знания***для: • рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	Беседа	Мультимедийный проектор, презентация		§ 55
57		**Урок 48.** Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, познавательные процессы.	***Называть*** особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. ***Характеризовать*** особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (речь, память, мышление), их значение. ***Использовать приобретенные знания***дл: • проведения наблюдений за состоянием собственного организма; организации учебной деятельности (формирования и сохранения знаний, учений, навыков).	Выборочная проверка тетрадей			§ 56 до с. 283

58		**Урок 49.** Воля. Эмоции. Внимание.	***Называть*** особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. ***Характеризовать*** особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (эмоции), их значение. ***Использовать приобретенные знания***дл: • проведения наблюдений за состоянием собственного организма; • организации учебной деятельности (формирования и сохранения знаний, учений, навыков).	Беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация		§ 56 до конца, 57
59		**Урок 50.** Роль эндокринной регуляции.	***Называть:*** • особенности строения и работы желез эндокринной системы; • железы внутренней секреции; • железы внешней секреции. ***Различать*** железы внутренней секреции и железы внешней секреции. ***Распознавать и описывать*** на таблицах органы эндокринной системы.		Мультимедийный проектор, презентация		§ 58
60		**Урок 51.** Функции желез внутренней секреции. НРЭО Заболевания щитовидной железы в нашем	***Давать определение понятию***: гормоны. ***Называть*** заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией	Биология. 8 класс. Тесты.- Саратов: Лицей, 2012.	Мультимедийный проектор, презентация		§ 59

		посёлке, связанные с недостатком иода в воде.	эндокринных желез. ***Характеризовать*** роль гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте, развитии и поведении организма. ***Анализировать и оценивать*** воздействие факторов риска на здоровье.	Тест 12 Вариант 1,2 Вариант2 стр 45-48			
61		**Урок 52.** Жизненные циклы организмов. Размножение.	***Давать определение понятию*** размножение. ***Называть*** особенности строения женской и мужской половой системы. ***Распознавать и описывать на таблицах:*** • женскую и мужскую половые системы; • органы женской и мужской половой систем. ***Объяснять*** причины наследственности. ***Использовать приобретенные знания*** для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	Индивидуальные дифференцированные задания	Мультимедийный проектор, презентация		§ 60
62		. **Урок 53.** Развитие зародыша и плода. Беременность. Роды.	***Давать определение понятию*** размножение, оплодотворение. ***Характеризовать*** сущность процессов размножения и развития человека. ***Использовать приобретенные знания***		Мультимедийный проектор, презентация		§ 61,62

63		**Урок 54**. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, их профилактика. НРЭО Заболеваемость ЗППП в нашем районе.	для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ – инфекций, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания). ***Объяснять*** причины проявления наследственных заболеваний. ***Анализировать и оценивать*** воздействие факторов окружающей среды н здоровье. ***Использовать приобретенные знания*** для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ – инфекции. ***Проводить самостоятельный поиск биологической информации***: о достижениях генетики в области изучения наследственных болезней человека.				
64		**Урок 55.** Развитие ребенка после рождения. Становление личности.	***Называть*** психологические особенности личности ***Характеризовать*** основные этапы развития человека после рождения; роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. ***Использовать приобретенные знания*** для соблюдения гигиенических требований к режиму жизни будущей матери рациональной организации труда и отдыха соблюдения правил поведения в окружающей среде.		Мультимедийн ый проектор, презентация		§ 63
65		**Урок 56.** Интересы, склонности, способности.					§ 64
66		**Урок 57.** Здоровье – величайшая ценность для	.	Биология. 8 класс. Тесты.-	Мультимедийн ый проектор,		презентац

		личности и общества.	***Объяснять*** зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. ***Проводить самостоятельный поиск биологической информации*** о влиянии факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. ***Анализировать и оценивать*** влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. ***Использовать приобретенные знания*** для соблюдения мер профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании).	Саратов: Лицей, 2012. Тест 20 стр 77-78	интерактивная доска, презентация		ии
67		**Урок повторения и обобщения материала**					Повторить весь курс
68		**Итоговое тестирование**					
69 70		**Резерв 2 час**					

УМК 8 класс

- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Учебно - тематическое планирование

9 класс

Биология. Введение в общую биологию

Тема	Количество часов
Введение	3
Молекулярный уровень	10
Клеточный уровень	15
Организменный уровень	17
Популяционно-видовой уровень	8
Экосистемный уровень	5
Биосферный уровень	10
Итого	**68**

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ Тема		Основные вопросы содержания	Вид учебной деятельности	Планируемые результаты обучения			Д/З	Дата
				Предметные	Метапредметные	Личностные		
Введение - 3 часа								
1	Биология — наука о живой природе	Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией	Определяют понятия, формир уемые в ходе из учения темы: « биология», « микология», « бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», « биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическа биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биоло гических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связан ных с биологией. Беседуют с окружаю щими (родственн иками, знакомыми,	давать определение терминам; перечислять царства живой природы; дифференцированные и интегрированные биологические науки; уровни организации живой материи характеризовать уров-ни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный.	Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. К: умение воспринимать информацию на слух.	Познавательный интерес к естественным наукам. Понима ние многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого	П. 1	

			сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии					
2	Методы исследования в биологии	Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования	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	называть методы изучения живой природы характеризовать методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, исторический метод; основные этапы научного исследования.	*Р:* умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов *К:* умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп	Учиться использовать свои взгляды на мир для объясне ния различных ситуаций, реше ния возникающих проблем и извле чения жизненных уроков	П. 2	

			самостоятельного исследования					
3	Сущность жизни и свойства живого	Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации живой природы	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 с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня	называть общие признаки (свойства) живого организма характеризовать свойства живого организма (на конкретных примерах); проводить сравнение живой и неживой материи,	*Р:* умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты *П*: Умение, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия ;Коммуникативные УУД: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебн иках материал (из максимума) , имеющий отношение к своим интересам.	П. 3	

			организации. Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы					
Молекулярный уровень - 10 часов								
1	Молекулярный уровень: общая характеристика	Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры	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;	давать определение терминам; перечислять элементы, преобладающие в составе живых организмов, их свойства и значение характеризовать особенности строения полимеров и входящих в их состав мономеров;	*Р:* умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов *К:* умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных с итуаций, решения возникаю их проблем и извлечения ж изненных уроков Учиться признавать проти вор ечивость и незавершен ностьсв оих взглядов на мир, возм ожно ть их изменения	П.4	

			разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей					
2	Углеводы	Углеводы. Углеводы, или сахариды. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводы, или сахариды», «моносахариды», «дисахариды», «полисахариды», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин». Характеризуют состав и строение молекул углеводов. Устанавливают причинно-следственные	давать определение терминам; перечислять вещества, входящие в состав углеводов; основные функции углеводов; группы углеводов характеризовать особенности строения углеводов, основные функции углеводов (приводить примеры). Объяснять принадлежность углеводов к биомолекулам	. *Р:* умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа *П:* умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов. *К:* умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам	Осознают и осмысливают информацию о характерных о собенностяхугшлеводов Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	П.5	

			связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры углеводов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль					
3	Липиды	Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасающая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция	давать определение терминам; перечислять вещества, входящие в состав молекулы большинства липидов. Называть функции липидов_ характеризовать особенности строения липидов, их функции.	*Р:* умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. *П:* умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов *К:* умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам	Осознают и осмысливают информацию о характерн ыхособенностях липидов Рефлексируют, оцениваю т результаты деятельности	П. 6	

			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-следственных связей в природе					
4	Состав и строение белков	Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и сложные белки.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения	называть мономер белковой молекулы и его составляющие; уровни организации белковой	*Р:* умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают	П. 7	

		Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка	темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) бел ков. Приводят примеры денатурации белков	молекулы; характеризовать особенности строения мономера белка и белковой молекулы в целом; объяснять процесс образования пептидной связи, процесс образования белков различных уровней организации.	*П:* умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов. *К:* умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам	информацию о характерных особенностях белков		
5	Функции белков	Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая,	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями	перечислять функции белков в организме характеризовать особенности строения мономера белка и белковой молекулы в целом; объяснять процесс образования пептидной	*Р:* умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. *П:* умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях белков	П.8	

		каталитическая	белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли	связи, процесс образования белков различных уровней организации.	классификации объектов. *К:* умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам			
6	Нуклеиновые кислоты	Нуклеиновые кислоты. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК). Рибосомная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид»,	давать определение терминам. Перечислять типы нуклеиновых кислот; функции ДНК и РНК; типы РНК. Называть составляющие мономеров ДНК и РНК характеризовать особенности строения нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), объяснять принцип комплементарности; функции ДНК и РНК (различных типов РНК);	*Р*: определяют цель работы *П*: осуществляют поиск и отбор необходимой информации *К*: задают вопросы, выражают свои мысли	Осознание единства жи вой природы на основ е знаний о нуклеиновых кислотах	П.9	

			«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 нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчет; на применение принципа комплементарности)					

7	АТФ и другие органические соединения клетки	Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозиндифосфат (АДФ). Аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые	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 технологий). Обсуждают	давать определение терминам. Перечислять составляющие нуклеотида АТФ (АДФ, АМФ); различные группы витаминов характеризовать особенности строения молекулы АТФ (АДФ, АМФ); ее свойства и функции (объяснять роль макроэргической связи).	*Р*: корректируют свои знания *П*: анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное *Р*: оценивают собственные результаты *К*: выражают в ответах свои мысли	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	П. 10	

			результаты работы с одноклассниками					
8	Биологические катализаторы	Понятие о катализаторах. Биологические катализаторы. Фермент. Кофермент. Активный центр фермента. *Лабораторная работа* Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой	Определяют понятия формируемые в ходе изучения темы: «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента». Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. Приводят примеры ферментов, их локализации в организме и их биологической роли. Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования. Отрабатывают	давать определение терминам. Перечислять факторы, обеспечивающие скорость ферментативных реакций характеризовать свойства ферментов, механизм действия ферментов, объяснять образование комплекса «фермент – вещество»; роль ферментов в организме	*Р*: корректируют свои знания *К*: взаимооценка *П*: анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное *К*: выражают в ответах свои мысли	Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях катализаторов	П. 11	

			умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы					
9	Вирусы. НРЭО Борьба со СПИДом в нашем районе.	Вирусы. Капсид. Самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса	Определяют понятия, формируемые 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	перечислять элементы, входящие в состав вирусной частицы, способы борьбы со СПИДом характеризовать особенности строения и функционирования вирусов; особенности различных вирусных заболеваний и их профилактики, способы борьбы со СПИДом.	*Р:* умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.. П : умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов *К:* умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.	Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях вирусов Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	П. 12	
10	Обобщающий урок по теме «Молекулярный		Определяют понятия, сформированные	давать определение терминам. Называть многомолекулярные	Р:Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и посту	По вт	

	уровень»		в ходе изучения темы. Дают оценку возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянному процессу эволюции научного знания. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты	комплексные системы; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности строения и функционирования многомолекулярных комплексных систем, объяснять их свойства, значение	своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	пках .	П. 4 - 12	
Клеточный уровень - 14 часов								
1	Клеточный уровень: общая характеристика	Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория».	называть фамилии великих ученых-микроскопистов, внесших свой вклад в изучение клеток, авторов клеточной теории характеризовать основные положения клеточной теории. Проводить сравнение строения прокариотов и эукариотов, растительной и животной клеток	. Р: умение выбирать самостоятельные средства достижения цели П: умение находить нужную информацию К умение корректировать свои знания, взаимооценивать друг друга.	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использова ть свои взгляды для решения проблем и извле чения ж изненных уроков	П. 13	

			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 микроскопическо й техники	(автотрофов и гетеротрофов).				
2	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	Общие сведения о строении клеток. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Клеточная мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз	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	давать определение терминам. Называть составляющие наружной клеточной мембраны, состав содержимого ядра характеризовать строение клеточной мембраны, функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ внутрь клетки (фагоцитоз, пиноцитоз.	Р- определяют цель работы,, корректируют знания. П- анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания. К умение корректировать свои знания, взаимооценивать друг друга - выражают свои мысли.	Осмысливают единую природную целостность	П. 14	

			органоидов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Составляют план параграфа					
3	Ядро	Ядро, его строение и функции в клетке. Прокариоты. Эукариоты. 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 его связи с	давать определение терминам. Называть составляющие наружной клеточной мембраны, состав содержимого ядра характеризовать строение клеточной мембраны, функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ внутрь клетки (фагоцитоз, пиноцитоз.	Р- определяют цель работы,, корректируют знания. П- анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания. К умение корректировать свои знания, взаимооценивать друг друга - выражают свои мысли.	Осмысливают еди ную природную целост ность	П. 15	

			эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе					
4	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	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	называть органоиды клетки, их функции; перечислять виды пластид характеризовать строение ЭПС, рибосом, лизосом и др. органоидов, их функции. Объяснять наличие большего количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами	Р- определяют цель работы, корректируют знания. П- анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания. выражают свои мысли К: умение работать в группх, обсуждать	Осмысливают единую природную целостность	П. 16	

			учебника (смысловое чтение)					
5	Митохондрии Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	Митохондрии. Кристы. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны. Клеточный центр. Цитоскелет. Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Клеточные включения	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны», «клеточный центр», «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	называть элементы, входящие в состав клеточного центра; перечислять органоиды движения; называть органоиды прокариотической клетки характеризовать строение и функции клеточного центра и органоидов движения;	Р- определяют цель работы,, корректируют знания. П- анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания. - выражают свои мысли К- высказывают свою точку зрения	Осмысливают единую природную целостность	П. 17	

			примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)					
6	Особенности строения клеток эукариот и прокариот	Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры. Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот. *Лабораторная работа* Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом	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	даватьсравнительную характеристику прокариот с эукариотами, выделяя признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами.	Р- определяют цель работы,, корректируют знания. П- анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания. - выражают свои мысли К- высказывают свою точку зрения	Осмыслив ают единую природн ую целостность	П. 18	
7	Обобщающий урок по теме «Строение клетки»		Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить	давать определение терминам. Называть особенности строения клеток живых организмов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности строения и функционирования	Р:Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .	Повт. п. 13 - 18	

			эксперименты, оценивать полученные результаты		К: Умение работать в группах, обсуждать			
8	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах	давать определение терминам. Перечислять этапы энергетического обмена, основные процессы метаболизма характеризовать обмен веществ и превращение энергии.	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Осознавать единство и целостность окружаю щего мира	П. 19	
9	Энергетический обмен в клетке	Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического	Объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции, образование АТФ в ходе энергетического обмена в клетке. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии как процессы, составляющие основу жизнедеятельности клетки	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Осознавать единство и целостность окруж ающего мира	П. 20	

			обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания					
10	Фотосинтез и хемосинтез	Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез. Хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии	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 фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Решают расчетные математические задачи,	Объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза	Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П. Уметь анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков. К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). Объективно оценивать работу членов групп	Осмысливают причины раз нообразия процессов прои сходящих в живых организмах	П. 21	

			основанные на фактическом биологическом материале					
11	Автотрофы и гетеротрофы	Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание	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)	давать определение терминам. Называть типы питания живых организмов; фазы и продукты фотосинтеза; группы гетеротрофных организмов характеризовать (описывать) особен-ности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов), особенности процессов фото- и хемосинтеза. Приводить примеры растительных организмов с гетеротрофным типом питании, организмов со смешанным типом питания.	Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П. Уметь анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков. К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). Объективно оценивать работу членов групп	Осмысливают причины разнообразия типов пит ания клетки	П. 22	
12	Синтез белков в клетке	Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон»,	давать определение терминам. Называть этапы биосинтеза белка (место осуществления транскрипции и трансляции) характеризовать (описывать) процесс	Р- выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П- исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- слушают учителя,	Осознавать единств о и целостность окружающ его мира	П. 23	

			«транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода	биосинтеза белков в клетке. Объяснять роль генетического кода, роль	отвечают на вопросы			
13	Деление клетки. Митоз	Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления	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.	давать определение терминам. Называть фазы митоза, органоиды, участвующие в делении клетки характеризовать механизм деления клетки; описывать процессы, происходящие в каждой из фаз митоза. Объяснять биологический смысл митоза	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Осознавать единство и целостность окружающего мира	П. 24	

			Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки					
14	Обобщающий урок «Клеточный уровень»			знать термины; называть органоиды клетки, группы химических элементов, включенных в химический состав клеток; перечислять типы питания; фазы митоза характеризовать строение, функции и химический состав клеток (бактерий, грибов, растений и животных); (энергетический и пластический обмены); сущность митоза. Приводить примеры, показывающие взаимосвязь строения и функций клеток	**Р:** корректировать знания и объективно их оценивать. **П:** умение обобщать и систематизировать знания, делать заключения и выводы, строить логическое рассуждение. **К :** отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников и уважительно относиться к мнению других	Учиться самостоятельно определят значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов и решении биологических задач	Повт. п. 19-24	
Организменный уровень - 13 часов								

1	Размножение организмов	Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки	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	знать термины; перечислять виды бесполого и полового размножения организмов; называть мужские и женские половые гаметы описывать сущность размножения организмов(бактерий, грибов, растений, животных и человека); характеризовать виды бесполого и полового размножения организмов. Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения, объяснять преимущества	. Р: Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П:.. Давать определения терминам. . Различать бесполое и половое размножение Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков К: Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственно целостное мировоззрение.	П. 25	

			половым и бесполым путем					
2	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца. Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм	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. Объясняют биологическую сущность митоза	давать определение терминам. Перечислять стадии гаметогенеза, стадии мейоза характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения; выделять отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Проводить сравнительную характеристику хромосомного набора соматических и половых клеток, объясняя биологический смысл этих различий	Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. П: Давать определения терминам. Перечислять способы размножения Сравнивать животных с различными видами бесполого размножения и животных с внешним и внутренним оплодотворением. Доказывать эволюционное совершенство внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме. Анализировать содержание **К :**отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников	Формирование активной жизненной позиции в защите природы родног о края. Формирование экологи ческой культур необходимой в совреме нноммире. Распоз наниевзаимо отношений человеческого общества и природы.	П. 26	

			и оплодотворения					
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез). Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон. Филогенез	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 биогенетического закона. Устанавливают причинно-	давать определение терминам. Перечислять периоды онтогенеза, этапы эмбрионального развития характеризовать периоды онтогенеза, процессы, происходящие в каждом из периодов. Проводить сравнение прямого и непрямого постэмбрионального развития организма. Формулировать биогенетический закон, поясняя его значение	Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно П: Различать животных с развитием с метаморфозом и без метаморфоза. Объяснять биологическую роль метаморфозов в жизни животных Сравнивать развитие с метаморфозом и без метаморфоза. К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). Уметь объективно оценивать работу членов группы.	Осознавать единство и целостность окружа ющего мира. Выстраивать собств енное целостное мировоззр ение. Оцен ивать жизненные ситуации с точки зрения безопа сного образа жини и сохранения здоровья	П. 27	

			следственные связи на примере животных с прямым и непрямым развитием					
4	Обобщающий урок по теме «Размножение организмов»		Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты	давать определение терминам. Называть способы размножения живых организмов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности строения и функционирования	Р:Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .	Повт П. 25 - 27	
5	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление»,	давать определение терминам характеризовать предмет изучения генетики, генетические термины, символы, понятия; раскрывать суть гибридологического метода, суть правила единообразия гибридов первого поколения, суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Давать цитологическое обоснование закономерностям наследования при моногибридном	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать значимость данной т емы, учатся использ овать свои взгляды д ля решения проблем и извлечения жизненных уроков Удовлетворяют потребно сть в справедливом оцениван ии своей работы и работы од ноклассников	П. 28	

		гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет. *Практическая работа* Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	«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					
6	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. *Практическая работа* Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания.	давать определение терминам характеризовать законы наследственности. Объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов, практическое значение применения метода анализирующего скрещивания. Решать задачи на неполное доминирование и	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливат ь значимость данной темы, учатся использ овать свои взгляды дл я решения проблем и извлечения жизненных уроков Удовлетворяют потреб ность в справедливом о ценивании своей работы и работы одноклассников	П. 29	

			Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании	анализирующее скрещивание				
7	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решетка Пеннета. *Практическая работа* Решение генетических задач на дигибридное скрещивание	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	давать определение терминам характеризовать законы наследственности. Раскрывать сущность закона независимого наследования признаков. Решать задачи на дигибридное скрещивание. Характеризовать виды взаимодействия аллельных генов	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать значимость данной темы , учатся использовать свои взгляды для решени я проблем и извлечения жизненных уроков Удовлетворяют потребно сть в справедливом оценив ании своей работы и работы одноклассников	П. 30	

8	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом. *Практическая работа* Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом	давать определение терминам характеризовать сущность закона Т. Моргана. Объяснять механизм сцепленного наследования признаков, называть его причины (конъюгация, перекрест хромосом), обращая внимание на биологическое значение перекреста хромосом давать определение терминам. Называть группы хромосом характеризовать группы хромосом (аутосомы и половые хромосомы); механизм наследования признаков, сцепленных с полом. Приводить примеры признаков, сцепленных с полом. Решать задачи на сцепленное с полом наследование	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать з начимость данной темы, учатся использовать свои згляды для решения проблем и извлечения жизне нных урок ов Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании воей работы и работы о дноклассников Учиться самостоятельно изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов и решении биологических задач	П. З 1	
9	Обобщающий урок по теме		Определяют понятия,	давать определение терминам. Называть	Р:Умеют организовывать выполнение заданий учителя,	Выбирают целевые и смысловые установки	П ов	

	«Генетика»		сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты	способы взаимодействия генов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности строения и функционирования	анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	в своих действиях и поступках .	т п. 28 - 31	
10	Модификационная изменчивость.	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. *Практическая работа* Выявление изменчивости организмов	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-следственные связи на примере организмов с широкой и узкой	давать определение терминам характеризовать свойства живых организмов: наследственность и изменчивость; объяснять воздействие генотипа и условий среды на формирование фенотипа	*Регулятивные УУД* Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности**.** *Познавательные УУД*: Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Анализировать, савнивать, классифицировать и обобщать понятия *Коммуникативные УУД*: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Учиться признавать противоречивость и незавершенность своихвзглядов на мир, возможность их изменения.	П. 32	

			нормой реакции. Выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов					
11	Мутационная изменчивость	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна. Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества». Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости	называть виды взаимодействия неаллельных генов характеризовать законы наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов. Решать задачи на взаимодействия неаллельных генов давать определение терминам. Называть виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций характеризовать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями; перечислять виды мутаций, факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Обосновывать биологическую роль мутаций. Приводить примеры изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения Р. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, компьютер). П. Осуществлять логическую операцию установления отношений; К. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизн енных уроков Учиться самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать с вои знания при изучении других предметов.	П. 33	

			организмов					
12	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики». Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека»	давать определение терминам. Называть центры происхождения культурных растений характеризовать задачи и центров происхождения культурных растений с местами расположения значениеобосновывать совпадение великих древних цивилизаций; приводить примеры использования учеными в селекционной работе закона гомологических рядов наследственной изменчивости давать определение терминам. Называть основные методы селекции; виды гибридизации характеризовать основные методы селекции, виды гибридизации, явление гетерозиса; знать методику, позволяющую преодолеть стерильность межвидовых (межродовых) гибридов. Приводить примеры селекционных работ	**Р:** корректировать знания и объективно их оценивать. **П:** умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. **К:** отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. **Р:** корректировать знания и объективно их оценивать. П.. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. **К:** отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами	Осмысливают причины многообразия животного мира	П. 34	

13	Обобщающий урок-семинар По теме «Селекция»	Селекция на службе человека	Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителями	давать определение терминам. Называть способы селекции организмов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности	Р:Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	Выбирают цел евые и смысловые устано вки в своих дейс твиях и поступках .	По вт. п.3 2 - 34	
Популяционно-видовой уровень - 8 часов								
1	Вид. Критерии вида	Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. Популяция. Свойства популяций. Биотические сообщества. *Лабораторная работа* Изучение морфологического критерия вида	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», «популяция», «свойства популяций», «биотические	давать определение терминам. Называть критерии вида характеризовать основную систематическую единицу в биологии, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический).	**:** самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий ,сличить результаты и внести необходимые дополнения, оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. **П :** умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации, представлять информацию в виде схем ,таблиц и конспектов. **К :** отставать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами, с достоинством признавать свои ошибки и	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков	П. 35	

			сообщества». Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологическог о критерия вида. Смысловое чтение		корректировать знания, взаимооценивать друг друга.			
2	Экологические факторы и условия среды.	Понятие об экологических факторах. Условия среды. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Экологические условия: температура, влажность, свет. Вторичные климатические факторы. Влияние экологических условий на организмы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические				П.3 6	

			факторы». Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. Смысловое чтение					
3	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина. Эволюция. Теория Дарвина. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламарка и	давать определение терминам. Называть фамилии ученых-эволюционистов; основные положения теории Ч. Дарвина характеризовать основные положения теории Ч. Дарвина; обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. Выделять общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина, характеризуя основную заслугу Ч. Дарвина	**Р :** самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий **П :** умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации. **К :** отставать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами. Р умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. *П* :анализируют, сравнивают, классифицирует и обобщает понятия; дают определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; К- умеют слушать учителя и отвечать на вопросы	**Учатся** использовать свои взгляды на мир для объяс нения различных ситуаций решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал	П.37	

			основные положения учения Ч.Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч.Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч.Дарвине в том числе с использованием компьютерных технологий. Работают с Интернетом как с источником информации					
4	Биологическая Классификация Популяция как элементарная единица эволюции	Популяционная генетика. Изменчивость генофонда	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «популяционная генетика», «генофонд». Называют причины изменчивости генофонда. Приводят примеры, доказывающие приспособительн ый (адаптивный) хара ктер изменений	давать определение терминам характеризовать элементарную единицу эволюции (популяцию), обосновывать роль популяций в экологических системах. Проводить сравнительную характеристику организменного и популяционно-видового уровней организации живой природы давать определение терминам характеризовать основные систематические	**Р :** самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий **П :** умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации. **К :** отставать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами. Р умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. *П* :анализируют, сравнивают, классифицирует и обобщает понятия; дают определение понятиям на	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения пробл ем и извлечения жизненных уроков **Учатся** использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал	П.38	

			генофонда. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Смысловое чтение	категории; признаки царств живой природы (отделов, классов, семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных). Определять таксономическую принадлежность растений	основе изученного на различных предметах учебного материала; К- умеют слушать учителя и отвечать на вопросы			
5	Борьба за существование и естественный отбор	Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Формы естественного отбора	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятным и условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор». Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора.	давать определение терминам. Называть формы борьбы за существование, формы естественного отбора характеризовать формы борьбы за существование, роль естественного отбора и его формы. Сравнивать стабилизирующий и движущий отбор. Приводить примеры адаптаций как результата действия естественного отбора, происходящего под давлением борьбы за существование	Р- выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П- исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- слушают учителя, отвечают на вопросы	Осознают активное взаимодействие живых организмов с окружающей средой.	П.39	

			Приводят примеры их проявления в природе. Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта. Смысловое чтение					
6	Видообразование	Понятие о микроэволюции. Изоляция. Микроэволюция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование». Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижение гипотез о других возможных	давать определение терминам. Называть основные формы видообразования характеризовать процесс микроэволюции, его основные формы; приводить примеры. Доказывать, что движущему отбору принадлежит решающая роль в процессах видообразования, что наследственность, изменчивость, борьба за существование и естественный отбор являются движущими силами эволюции. Характеризовать роль в видообразовании различных механизмов изоляции	Р- вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению. П- структурируют учебный материал, выделяют в нем главное К- воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Осознают многообразие животного мира на Земле.	П.40	

			механизмах видообразования					
7	Макроэволюция	Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация». Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационным и источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих	давать определение терминам. Называть основные таксономические группы, процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции характеризовать понятие «макроэволюция»; приводить доказательства макроэволюции.	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам мате риал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.	П.41	

			эволюцию					
8	Обобщающий урок по теме «Популяционно - видовой уровень»		Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителями	давать определение терминам. Называть этапы и виды эволюции; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности	Р:Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .	Повт. п.35-41	
Экосистемный уровень - 6								
1	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как	терминам. Называть природные сообщества. Перечислять элементы экотопа, биотопа и биогеоценоза характеризовать природные сообщества, их основные свойства и задачи; перечислять важнейшие компоненты экосистем и их классификацию; роль регуляторов в поддержании устойчивости экосистемы. Проводить сравнительную характеристику сообщества, экосистемы, биогеоценоза. Приводить примеры естественных и	Р- определяют цель работы,, корректируют знания . П- анализируют и дифференцируют полученные знания. К- умеют слушать учителя и отвечать на вопросы	Учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций , решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным пр едметам материал (из макс имума), имеющий отношение к своим	П.42	

			искусственную экосистему	искусственных сообществ				
2	Состав и структура сообщества	Видовое разнообразие. Морфологическая и пространственная структура сообществ. Трофическая структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический уровень	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «видысредообразо ватели». Характеризуют морфологическую и пространственну ю структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме	давать определение терминам. Называть группы организмов, составляющие трофическую структуру сообщества; перечислять связи в экосистемах (территориальные, пищевые, межпопуляционные) характеризовать морфологическую и пространственную структуру сообщества; значение видового разнообразия как показателя состояния сообщества;.	Р - организовывают выполнение заданий учителя, делают выводы по результатам работы. П- умеют работать с текстом, выделять в нем главное. К- выражают в ответах свои мысли	Осмысливают единую природную целостность	П.43	
3	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	Типы биотических взаимоотношений. Нейтрализм. Аменсализм.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения	давать определение терминам. Называть виды биогеоценозов; перечислять охранные	Р- Развивают навыки самооценки и самоанализа. П- умеют структурировать учебный материал, выделять	Осознают активное взаимодействие живы х организмов с окружающей	П.44	

		Комменсализм.Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм.Конкуренция. Хищничество. Паразитизм	темы: «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях	мероприятия по сохранению экосистем характеризовать экологическую сукцессию, ее природу и механизмы; стадии сукцессии (первичную, вторичную); обосновывать значение сукцессий. Выделять сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем. Давать характеристику деятельности человека как одному из регулирующих факторов в экологических системах	в нем главное К- высказывают свою точку зрения	сре		
4	Потоки вещества и энергии в экосистеме	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида численности и биомассы». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение	давать определение терминам. Называть группы организмов, составляющих трофическую структуру сообщества характеризовать потоки энергии и вещества в экосистемах, количественные изменения энергии в процессе переноса ее по пищевым цепям, пирамиды численности и биомассы. Обосновывать непрерывный приток веществ извне как	Р - организовывают выполнение заданий учителя, делают выводы по результатам работы. П- умеют работать с текстом, выделять в нем главное. К- выражают в ответах свои мысли	Осмысливают единую природную целостность	П.45	

			экологических закономерностей	необходимое условие функционирования экосистемы. Составлять цепи питания				
5	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Разрабатывают плана урока-экскурсии	давать определение терминам. Называть виды биогеоценозов; перечислять охранные мероприятия по сохранению экосистем характеризовать экологическую сукцессию, ее природу и механизмы; стадии сукцессии (первичную, вторичную); обосновывать значение сукцессий. Выделять сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем. Давать характеристику деятельности человека как одному из регулирующих факторов в экологических системах	Р- Развивают навыки самооценки и самоанализа. П- умеют структурировать учебный материал, выделять в нем главное К- высказывают свою точку зрения	Осознают активное взаимодействие живых организмов с окружающей средой.	П.46	
6	Обобщающий урок –экскурсия	Экскурсия в биогеоценоз	Готовят отчет об экскурсии	давать определение терминам. Называть элементы биоценозов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности	Р:Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .	отчёт	

Биосферный уровень - 11								
1	Биосфера. Среды жизни.	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физикохимическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни	давать определение терминам. Называть среды жизни живых организмов; фамилии ученых, работавших в области изучения биосферы организмов к жизни в определенной среде характеризовать среды обитания организмов, особенности различных сред жизни, приспособления живых организмов к жизни в определенной среде, которые выработались в процессе	Р- выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П- исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее К- слушают учителя, отвечают на вопросы	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение	П.47	
2	Круговорот веществ в биосфере	Круговорот веществ в биосфере. Биогеохимический цикл. Биогенные (питательные) вещества. Микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы	Определяют понятия «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротрофные вещества», «макротрофные	давать определение терминам. Называть биогенные элементы; перечислять биогеохимические циклы характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота	Р : самостоятельно ставят цели работы, составляют план и последовательность действий оценивают степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Познавательные УУД : умеют находить нужную	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроов	П.48	

			вещества», «микроэлементы» . Характеризуют основные биогеохимически е циклы на Земле, используя иллюстрации учебника. Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционировани я сообщества	веществ в биосфере; биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов	информацию, используют различные источники получения информации. Коммуникативные УУД :отстаивают свою точку зрения приводят аргументы, подтверждают их примерами, с достоинством признают свои ошибки и корректируют знания, взаимооценивают друг друга.			
3	Эволюция биосферы	Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биокосное вещество. Косное вещество. Экологический кризис	Определяют понятия «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис». Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на	давать определение терминам. Называть биогенные элементы; перечислять биогеохимические циклы характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов	Р- выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П- исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее К- слушают учителя, отвечают на вопросы	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение ция		П.49	

			разных этапах эволюции биосферы Земли. Объясняют возможные причины экологических кризисов. Устанавливают причинно-следственных связи между деятельностью человека и экологическими кризисами					
4	Гипотезы возникновения жизни	Гипотезы возникновения жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции	Определяют понятия «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и учителем	называть основные гипотезы возникновения жизни характеризовать основные гипотезы возникновения жизни (креационизм, различия в подходах религии и науки к объяснению возникновения жизни; гипотеза самопроизвольного зарождения жизни; гипотеза панспермии; гипотеза биохимической эволюции	Р- вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению. П- структурируют учебный материал, выделяют в нем главное К- воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Осмысливают единую природную целостность	П.50	

5	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	Определяют понятия «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путем впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «эубактерии», «архебактерии». Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивют гипотезы А.И.Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем	называть этапы развития представлений о возникновении жизни характеризовать основные этапы развития жизни на Земле; гипотезу абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальное подтверждение (гипотеза Опарина – Холдейна); современные гипотезы происхождения жизни	Р- вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению. П- структурируют учебный материал, выделяют в нем главное К- воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Осмысливают единую природную целостность		П.51	

6	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	Основные этапы развития жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	Определяют понятия «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистеперые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды». Хар актеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды	называть эры и периоды, крупные ароморфозы характеризовать состояние органического мира на протяжении архейской эры, важнейшие ароморфозы архейской,	Р- вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению. П- структурируют учебный материал, выделяют в нем главное К- воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Осмысливают единую природную целостность	П.52	

			обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы					
7	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Определяют понятия «триас», «юра», «мел», «динозавры», «сумчатые млекопитающие», «плацентарные млекопитающие», «палеоген», «неоген», «антропоген». Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Приводят примеры организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными	называть эры и периоды; крупные ароморфозы и идиоадаптации характеризовать состояние органического мира в мезозое, основные ароморфозы и идиоадаптации, развитие жизни в кайнозое; знать основные направления эволюции растений и животных. Объяснять смену господствующих групп растений и животных (приводить примеры	Р- вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению. П- структурируют учебный материал, выделяют в нем главное К- воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Осмысливают единую природную целостность		П. 53	

			процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы. Разрабатывают плана урока-экскурсии в краеведческий музей или на геологическое обнажение					
8	Обобщающий урок по теме « Возникновение и развитие жизни на Земле»			давать определение терминам. Называть эволюционные этапы в жизни Земли; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности	Р:Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .	По вт. 50 - 53	
9	Антропогенное воздействие на биосферу	Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Природные ресурсы	Определяют понятия «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы». Характеризуют человека как биосоциальное существо.		Р- вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению. П- структурируют учебный материал, выделяют в нем главное К- воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Осмысливают единую природную целостность	П. 54	

			Описывают экологическую ситуацию в своей местности. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами					
10	Основы рациональногоприродопользования	Рациональное природопользование. Общество одноразового потребления	Определяют понятия «рациональное природопользование», «общество одноразового потребления». Характеризуют современное человечество как «общество одноразового потребления». Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов		Р- выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П- исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее К- слушают учителя, отвечают на вопросы	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение ция	П. 55 Док лады	
11	Обобщающий урок-конференция	Урок-конференция	Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно-исследовательской проектной	давать определение терминам. Называть основные глобальные проблемы человечества; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности	Р:Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .		

			деятельности		высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать			
Урок повторения по всему курсу							По вт. ве сь ку рс	
2 часа - резерв								

УМК по биологии для 9 класса:.

- Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, с 2015
- Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, с 2015
- Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, с 2015