

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Невского района

ГБОУ Школа № 691 с углубленным изучением иностранных языков

Невского района Санкт-Петербурга "Невская школа"

ПРИНЯТА
на заседании
Педагогического совета
Протокол №8
от «17» мая 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказ №157-од
от «5» июня 2023 г.
ио директора

Кузнецова М.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология. Базовый уровень»

для обучающихся 9 классов

**Санкт-Петербург
2023**

I. Пояснительная записка

1.1. Цели и задачи изучения учебного предмета

Изучение биологии, как учебной дисциплины предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

- 1) Формирование системы биологических знаний, как компонента целостной научной карты мира.
- 2) Владение научным подходом к решению различных задач
- 3) Формирование и развитие умений формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты, сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни
- 4) Воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития
- 5) Формирование умений и навыков безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов
- 6) Владение методами научной аргументации своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- 1) Многообразие и эволюция органического мира
- 2) Биологическая природа и социальная сущность человека
- 3) Структурно-уровневая организация живой природы
- 4) Ценностное и экокультурное отношение к природе
- 5) Практико-ориентированная сущность биологических знаний.

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

Глобальные цели являются общими для основного общего и среднего (полного) общего образования. Они 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). Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования, как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Таким образом, глобальными целями биологического образования являются:

- 1) Социализация (вхождение в мир культуры и социальных отношений) – включение обучающихся в ту или иную группу или общность, как носителей ее норм, ценностей, ориентация, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы.
- 2) Приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Основные задачи обучения (биологического образования):

- 1) Ориентация 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
- 2) 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.
- 3) Владение ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными

- 4) Формирование познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры, как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

1.2. Общая характеристика учебного предмета.

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО). За основу рабочей программы взята программа курса биологии для 5-9 классов общеобразовательных учреждений (авторы И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Вентана-Граф» в 2017 году (Биология. 5—9 классы. Концентрическая структура. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой : учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др. — М. : Вентана-Граф, 2017. — 88 с.)

Данная программа предусматривает установление межпредметных связей с некоторыми предметами, изучаемыми в 9 классе: устанавливаются межпредметные связи при изучении химического состава живых организмов и вопросов применения неорганических соединений и их физиологического действия на организм – с химией, при изучении сред жизни и экологических связей – с географией и экологией. Основное содержание курса биологии 9 класса составляют знания о живой природе, ее системной организации и эволюционном развитии организмов. Курс имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о живой природе: цитологии, генетики, химии, эволюции, экологии.

1.3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту и учебному плану ОУ на изучение биологии в 9 классе отводится 2 часа в неделю (68 часов в год).

1.4. Информация о внесённых изменениях в примерную основную образовательную программу или авторскую программу и их обоснование.

Составленная программа по биологии в 9 классе соответствует основной образовательной программе по биологии.

В процессе изучения предмета «Биология» в 9 классе учащиеся осваивают основные знания о живой природе и ее организации, а также выполняют лабораторные и практические работы.

1.5. Планируемые результаты изучения учебного предмета (личностные, метапредметные, предметные).

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

- 1) Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий
- 2) Реализация установок здорового образа жизни, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни
- 3) Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) эстетического восприятия живых объектов

- 4) Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку
- 5) Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы, готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы
- 6) Признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде, соблюдение правил поведения в природе
- 7) Осознание значения семьи в жизни человека и общества, готовность и способность принимать ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи, понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии
- 8) Признание права каждого на собственное мнение, эмоционально-положительное отношение к сверстникам
- 9) Критическое отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- 1) Владение основами исследовательской и проектной деятельности – умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
- 2) Умение работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую
- 3) Умение находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках, оценивать ее достоверность)
- 4) Умение составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.
- 5) Умение строить логические рассуждения и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи, проводить сравнение.
- 6) Умение организовывать свою учебную и познавательную деятельность – определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы)
- 7) Умение самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели.
- 8) Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно
- 9) Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих
- 10) Умение проанализировать работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания
- 11) Умение владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
- 12) Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию

- 13) Умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
- 14) Умение строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми
- 15) Умение участвовать в коллективном обсуждении проблем.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

- 1) В познавательной (интеллектуальной сфере)
 - владеть основами научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, основные свойства живых систем, царств живой природы, систематики и представителей разных таксонов
 - объяснять роль биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, роли различных организмов в жизни человека, значения биологического разнообразия для сохранения биосферы, механизмов наследственности и изменчивости, видообразования и приспособленности
 - характеризовать биологию, как науку, уровни организации живой материи, методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение), научные дисциплины, занимающиеся изучением жизнедеятельности организмов, и оценивать их роль в познании живой природы.
 - проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов, демонстрировать умения работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты
 - понимать особенности химического состава живых организмов, роль химических элементов в образовании органических молекул, принципы структурной организации и функции углеводов, жиров и белков, нуклеиновых кислот
 - характеризовать вклад макроэлементов и микроэлементов в образовании неорганических и органических молекул живого вещества, химические свойства и биологическую роль воды, катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности
 - сравнивать клетки одноклеточных и многоклеточных организмов, знать строение прокариотической и эукариотической клеток, характеризовать основные положения клеточной теории строения организмов
 - доказывать принадлежность организмов к разным систематическим группам
 - описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке, приводить подробную схему процесса биосинтеза белков, характеризовать организацию метаболизма у прокариот, генетический аппарат бактерий, спорообразование, размножение
 - характеризовать функции органоидов цитоплазмы, определять значение включений в жизнедеятельность клетки
 - сравнивать различные представления естествоиспытателей о сущности живой природы, характеризовать основные положения эволюционной теории Ж.Б. Ламарка, учения Ч. Дарвина о естественном отборе, взгляды К. Линнея на систему живого мира, оценивать значение теории Ж.Б. Ламарка и учение Ч. Дарвина для развития биологии
 - определять понятия «вид» и «популяция», значение межвидовой борьбы с абиотическими факторами среды, характеризовать причины борьбы за существование
 - оценивать свойства домашних животных и культурных растений по сравнению с их дикими предками
 - понимать сущность процессов полового размножения, оплодотворения, индивидуального развития, гаметогенеза, мейоза и их биологическое значение

- характеризовать биологическое значение бесполого размножения, этапы эмбрионального развития, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии, формы постэмбрионального развития, особенности прямого развития, объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет, описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе

- различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном метаморфозе, объяснять биологический смысл развития с метаморфозом

- использовать генетическую символику, выписывать генотипы организмов и их гаметы, строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом, составлять простейшие родословные и решать генетические задачи, характеризовать генотип, как систему взаимодействующих генов организма

- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость

- понимать смысл и значение явлений гетерозиса и полиплоидии, характеризовать методы селекции (гибридизацию и отбор)

- характеризовать особенности приспособительного поведения, значение заботы о потомстве для выживания, сущность генетических процессов в популяциях, формы видообразования

- описывать основные направления эволюции (биологический прогресс и биологический регресс), основные закономерности и результаты эволюции

- приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения, объяснять, почему приспособления носят относительный характер

- объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции, характеризовать процесс экологического и географического видообразования, оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов

- характеризовать пути достижения биологического прогресса – ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию, приводить примеры гомологичных и аналогичных органов

- описывать движущие силы антропогенеза, положение человека в системе живого мира, свойства человека, как биологического вида, этапы становления человека, как биологического вида

- характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека, выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека

- осознавать антинаучную сущность расизма

- описывать развитие жизни на Земле в разные периоды, сравнивать и сопоставлять современных и ископаемых животных изученных таксономических групп между собой

- характеризовать компоненты живого вещества и его функции, структуру и компоненты биосферы, осознавать последствия воздействия человека на биосферу, знать основные способы и методы охраны природы, характеризовать роль заповедников в сохранении видового разнообразия

- классифицировать экологические факторы, различать продуценты, консументы и редуценты, характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность, описывать биологический круговорот веществ в природе.

- характеризовать действие абиотических, биотических и антропогенных факторов на биоценоз, описывать экологические системы, приводить примеры саморегуляции,

смены биоценозов и восстановления биоценозов, характеризовать формы взаимоотношений между организмами.

- применять на практике сведения об экологических закономерностях.

2) в ценностно-ориентационной сфере

- знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике

- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

- оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни, различать съедобные и ядовитые растения и грибы своей местности

3) в сфере трудовой деятельности:

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии

- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы)

4) в сфере физической деятельности:

- демонстрировать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами, укусе животными

- владеть приемами рациональной организации труда и отдыха

5) в эстетической сфере: оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

1.6. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- тестов;
- проверочных работ;
- самостоятельных работ;
- практических работ.
- лабораторных работ

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды контроля, как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль.

Формы контроля: дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная работа, тестирование, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т. д.).

Для текущего тематического контроля и оценки знаний, умений и навыков в системе уроков предусмотрены проверочные работы.

1.7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение:

- 1) Литература для учителя;
 - Пономарева И.Н. Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / под. Ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2019
 - Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А. Биология. 9 класс. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2019
 - Пономарева И.Н. и др. Биология 5-11 классы: Программа курса биологии в основной школе. М.: Вентана-Граф, 2019
 - 2) Литература для обучающихся;
 - Пономарева И.Н. Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / под. Ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2019
 - Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А. Биология. 9 класс. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2019
 - 3) Дополнительная литература для учителя:
 - Пономарева И.Н. Корнилова О.А., Биология. 9 класс. Методическое пособие. М.: «Вентана – Граф» 2017г.
 - Контрольно-измерительные материалы. Биология. 8 класс / Сост. Н.А. Богданов. М.: ВАКО, 2016.
 - Леонтович А.В., Саввичев А.С. Исследовательская и проектная работа школьников. 5–11 классы. М.: ВАКО, 2014.
 - 4) Дополнительная литература для обучающихся (при наличии);
 - 5) Электронные средства обучения, ЦОР, медиаресурсы и т.п.
 - Образовательный портал «Инфоурок» - <https://infourok.ru/>
- б) Материально-техническое обеспечение.
- комплект стеллажей с ячейками
 - кресло учителя – 1 шт.
 - моноблок AQUARIUS T763D– 1 комплектов
 - Стол ученический 2-местный лабораторный без бортика 18шт.
 - Стул ученический – 36 шт.
 - интерактивный TV– 1 шт.
 - доска классная магнитная – 1 шт.
 - доска классная магнитная передвижная (двухсторонняя) – большая – 1 шт. (мел/маркер)
 - доска классная магнитная передвижная (двухсторонняя) – малая – 2 шт.
 - стол демонстрационный химический для кабинета химии с сантехникой – 1шт.
 - электронные средства обучения тип 16
 - комплект учебных видеофильмов по биологии (5-9 класс)

II. Содержание рабочей программы

№ п/п	Название темы	Необходимое количество часов для ее изучения	Основные изучаемые вопросы темы
1.	Общие закономерности жизни	5	Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов.
2.	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	10	Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ – основа существования клетки. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов – фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл.
3.	Закономерности жизни на организменном уровне	15	Организм – открытая живая система. Прimitивные организмы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Разнообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследования признаков у организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.
4.	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	18	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии. Чарльз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов. Макроэволюция, как процесс появления надвидовых групп организмов. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразования живых организмов. Человек – представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и

			происхождение. Человек, как житель биосферы и его влияние на природу Земли.
5.	Закономерность и взаимоотношений организмов и среды	14	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленности организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяции. Функционирование популяции в природе. Сообщества. Биогенез, экосистемы и биосфера. Развитие и смена биоценозов. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы
6.	Заключение	1	Обобщение и систематизация знаний по курсу 9 класса.
7.	Резервные уроки	5	-

IV. Календарно-тематическое планирование

Количество часов: всего 68 часов; в неделю 2 часа.

Типы уроков:

- УОНЗ – урок «открытия» новых знаний
- УОМН – урок общеметодологической направленности
- УР – урок рефлексии
- УРК – урок развивающего контроля
- ИО – индивидуальный опрос
- ПР – практическая работа
- ПрР – проверочная работа

№ п/п	Тема урока	Тип/форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата	
			Освоение предметных знаний	Формируемые УУД		План	Факт
Тема 1. Общие закономерности жизни (5 часов)							
1.	Биология – наука о живом мире	УОНЗ	Знать: - определения понятий: система биологических наук, ботаника, зоология, биология человека, микробиология, вирусология, микология, систематика, цитология, генетика, экология, медицина, агрономия, животноводство, селекция, биотехнология, гигиена,	Познавательные: - умеют работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; - умеют составлять план параграфа; структурировать учебный материал; - умеют классифицировать объекты на основе определенных критериев; - умеют давать определения понятий; Регулятивные: - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и	ИО		

			<p>охрана природы, культивирование;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть и характеризовать различные научные области биологии; - характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей; 	<p>прогнозировать ее результаты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют представлять результаты работы. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; - умеют аргументировать свою точку зрения; 			
2.	Методы биологических исследований	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: полевые или лабораторные исследования, наблюдение, описание, измерение, сравнение, эксперимент, или опыт, моделирование, исторический метод, анализ, синтез, обобщение, классификация, систематизация, статистика, микроскопия, мечение; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять назначение методов исследования в биологии; - характеризовать и 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; - умеют составлять план параграфа; - умеют структурировать учебный материал; - умеют классифицировать объекты на основе определенных критериев; - умеют давать определения понятий. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют представлять результаты работы. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; - умеют аргументировать свою точку 	ИО		

			<p>сравнивать общие и частные методы биологических исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять значение биологии для обеспечения устойчивого развития природы и всего человечества; 	зрения			
3	Общие свойства живых организмов	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: биологическое разнообразие, общие свойства живого, обмен веществ, размножение, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, раздражимость, эволюция, дискретность; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры раздражимости у растительных организмов; - называть и характеризовать признаки живых существ; - сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы; - характеризовать живые 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; - умеют структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; - умеют давать определения понятий. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют участвовать в коллективном 	ИО		

			<p>организмы как открытые биологические системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять биологические знания для объяснения общих свойств живых организмов; 	<p>обсуждении проблем</p>			
4	<p>Многообразие форм живых организмов</p>	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: биосфера, живая система, или биологическая система (биосистема), структурные уровни организации жизни (молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать четыре среды жизни в биосфере; - характеризовать структурные уровни организации жизни; - оценивать компоненты и явления основных уровней организации жизни; - описывать отличительные особенности 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; - умеют составлять план параграфа; - умеют структурировать учебный материал, давать определения понятий. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; - умеют сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию 	ИО		

			<p>представителей разных царств живой природы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять различия между гидробионтами, аэробиионтами, эдафобионтами и эндобионтами; 			
5	<p>Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Общие закономерности жизни» с элементами естественно-научной грамотности.</p>	УРК	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуализировать и обобщать полученные знания; - развивать познавательную активность; - определять степень усвоения изученного материала; - выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения; - объяснять роль биологии в жизни человека; - характеризовать свойства живого; - описывать закономерности проявления жизни; - объяснять причины многообразия живого мира на Земле; - соотносить и 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; - умеют выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; - умеют выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют осуществлять рефлексия своей деятельности; - умеют осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения 	ПрР	

			систематизировать информацию из различных биологических источников;				
Тема 2: Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (10 часов)							
6	Многообразие клеток. Практическая работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	УОНЗ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: клеточная теория, прокариоты, эукариоты; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот; - приводить примеры организмов прокариот и эукариот; - характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани; - называть имена ученых, положивших начало изучению клетки; - описывать основные принципы клеточной теории; - характеризовать роль русских ученых в развитии учения о клетке; - осознавать единство 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; - умеют структурировать учебный материал, давать определения понятий. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию 	ПР		

			живой природы на основе знаний о клеточном строении организмов;				
7	Химические вещества в клетке	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: полимеры, мономеры, углеводы, липиды, белки, ферменты, нуклеиновые кислоты, дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК), рибонуклеиновая кислота (РНК); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки; - объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке; - сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы; - описывать ключевую роль углерода в жизни клетки; называть 	<p><u>Познавательные:</u> работать с различными источниками информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы; - умеют составлять план параграфа; - умеют работать с натуральными объектами и муляжами. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; - умеют слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения 	ИО		

			азотистые основания, входящие в состав ДНК; - характеризовать факторы, определяющие наследственную информацию клетки;				
8	Строение клетки	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: плазматическая мембрана, клеточная стенка, гликокаликс, полупроницаемость мембраны, ядро, ядерный сок (кариоплазма), ядерная мембрана, цитоплазма, органоиды (мембранные и немембранные), включения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать и называть основные части клетки; - характеризовать существенные признаки всех частей клетки; - сравнивать особенности клеток растений и животных; - оценивать роль цитоплазмы в жизнедеятельности клетки; - характеризовать клетку 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой (рисунок в текст); - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми 	ИО		

			как сложную биосистему, в которой структурные элементы взаимосвязаны;				
9	Органоиды клетки и их функции	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: эндоплазматическая сеть (ЭПС), вакуоль, комплекс Гольджи (КГ), лизосома, митохондрии, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты), хлорофилл, тилакоиды, рибосома, полисома, микротрубочки, клеточный центр, центриоли, веретено деления, цитоскелет, реснички, жгутики; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и называть существенные признаки строения органоидов; - различать органоиды клетки на рисунке учебника; - объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток; 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; - умеют структурировать учебный материал; - умеют классифицировать объекты на основе определенных критериев; - умеют давать определения понятий; - умеют сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми 	ИО		

			<ul style="list-style-type: none"> - описывать зависимости строения органоидов от выполняемых ими функций; - характеризовать клетку как элементарную живую систему, в которой все компоненты взаимосвязаны; 				
10	Обмен веществ – основа существования клетки	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: обмен веществ, или метаболизм, ассимиляция, или пластический обмен, диссимиляция, или энергетический обмен, АТФ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции, делать выводы на основе сравнения; оценивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки; - объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии; описывать энергетическое 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; - умеют структурировать учебный материал, классифицировать объекты на основе определенных критериев; - умеют давать определения понятий. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют использовать информационные ресурсы для подготовки презентации 	ИО		

			<p>значение обмена веществ для клетки и организма;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать метаболизм как основу существования клетки и важный признак живых организмов; - описывать процессы, обеспечивающие целостность клетки как биосистемы; 	сообщения			
11	Биосинтез белка в клетке	УОНЗ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: биосинтез белка, рибосомальная, транспортная и информационная РНК, триплет, транскрипция, трансляция, генетический код, антикодон, вырожденность генетического кода; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке; - различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке; - оценивать функции различных видов РНК в 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умею составлять план параграфа; - умеют работать со схемами и моделями; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы; - умеют участвовать в коллективном обсуждении проблем 	ИО		

			биосинтезе белка; - описывать, каким образом молекулы аминокислот собираются в полимерную молекулу белка; - характеризовать биосинтез белка как форму пластического обмена;				
12	Биосинтез углеводов – фотосинтез	УОМН	Знать: - определения понятий: фотосинтез, хлоропласты, строма, тилакоиды, граны, темновая и световая фазы фотосинтеза; Уметь: - сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения; - характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом; - оценивать роль автотрофов в природе; - описывать взаимосвязь организмов с окружающей средой; - характеризовать	Познавательные: - умеют работать с различными источниками информации; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы. Регулятивные: - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели. Коммуникативные: - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог;	ИО		

			<p>условия протекания фотосинтеза;</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить различия в биосинтезе углеводов и биосинтезе белка; 	<ul style="list-style-type: none"> - умеют использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения 			
13	Обеспечение клеток энергией	УОНЗ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: гликолиз, клеточное (тканевое) дыхание; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы; - характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма; - выявлять сходство и различия дыхания и фотосинтеза; - характеризовать взаимосвязь процессов метаболизма на основании знаний об особенностях энергетического и пластического обмена; 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения 	ИО		
14	Размножение клетки и ее жизненный цикл. Практическая работа №2 «Рассматривание микропрепаратов с	УОНЗ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: митоз, профазы, метафазы, анафазы, 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); 	ПР		

	<p>делящимися клетками растения»</p>	<p>телофаза, интерфаза, клеточный цикл; Уметь: - характеризовать значение размножения клетки; сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения; - объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот; - описывать стадии клеточного цикла; - характеризовать митоз как способ деления клеток, позволяющий сохранить исходный набор хромосом; - проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; - наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам;</p>	<p>- умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы; - умеют приобретать навыки исследовательской деятельности. Регулятивные: - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют представлять результаты работы. Коммуникативные: - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - задавать вопросы; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют участвовать в коллективном обсуждении проблем; - умеют строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;</p>			
--	--------------------------------------	---	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием; 				
15	<p>Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне» с элементами естественно-научной грамотности.</p>	УРК	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуализировать и обобщать полученные знания; - развивать познавательную активность; - определять степень усвоения изученного материала; - описывать состав химических элементов в клетке и основные процессы жизнедеятельности клетки (митоз, развитие, размножение, деление); - характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки; - оценивать процесс деления клетки как основной фактор, обеспечивающий 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; 	ПрР		

			<p>непрерывность жизни на Земле;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников; 				
Тема 3: Закономерности жизни на организменном уровне (15 часов)							
16	<p>Организм – открытая живая система (биосистема)</p>	УОНЗ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: система открытого типа, самоподдержание, саморегуляция, нервная регуляция, гуморальная регуляция, нервная регуляция, нейрогуморальная регуляция, фитогормоны, гомеостаз; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать отнесение живого организма к биосистеме; - выделять существенные признаки биосистемы организм (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой); - объяснять целостность и открытость биосистемы; - описывать способность 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с различными источниками информации; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему); - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умею строить речевые высказывания в устной форме; - умею аргументировать свою точку зрения; - использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения; 	ИО		

			<p>биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать саморегуляцию как важнейшее свойство биосистемы; - оценивать значимость гомеостаза для нормального функционирования организма; 				
17	Примитивные организмы	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: муреин, бациллы, кокки, стрепто-кокки, стафилококки, спириллы, вибрионы, брожение, хемосинтез; неклеточная форма, вирион, бактериофаг; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять существенные признаки бактерий и цианобактерий; - объяснять на конкретных примерах строение и значение бактерий и цианобактерий; - характеризовать типы обмена веществ, свойственные бактериям; - описывать управление 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой; - строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - сравнивать и делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; 	ИО		

			<p>процессами жизнедеятельности в клетках бактерий, не имеющих ядра;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять существенные признаки вирусов; - описывать основные отличия вирусов от бактерий; - приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями; - формулировать меры по профилактике бактериальных и вирусных заболеваний; 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения; 			
18	<p>Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе</p>	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: слоевище (таллом), вегетативные и генеративные органы, фотосинтез, дыхание, транспирация, минеральное питание, бесполое размножение, меристема, половое размножение, чередование поколений, спорофит, гаметофит; низшие и высшие растения, споровые и семенные растения, водоросли, моховидные, 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с различными источниками информации; - умеют выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; - строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - сравнивать и делать выводы; <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, 	ИО		

			<p>папоротники, хвощи, плауны, отдел Голосеменные, отдел Покрытосеменные, или Цветковые;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки; - характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений (питания, дыхания, фотосинтеза, размножения); - сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения; - объяснять роль различных растений в природе и в жизни человека; - приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйственной жизни и в природе; 	<p>исправлять ошибки самостоятельно;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; 			
19	Организмы царства грибов и лишайников	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными 	ИО		

		<p>грибница (мицелий), гиф, ложная ткань, одноклеточные грибы, плесневые грибы, шляпочные грибы, паразитические грибы, микология, типы лишайников (листоватые, кустистые, бородавчатые);</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать существенные признаки строения и процессы жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах; - сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников; - оценивать роль грибов и лишайников в природе и в жизни человека; - объяснять опасность отравления ядовитыми грибами; - формулировать правила сбора грибов в природе; - характеризовать лишайники как симбиотические организмы; 	<p>источниками информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой; - умеют строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения; 			
--	--	--	---	--	--	--

20	Животный организм и его особенности. Разнообразие животных.	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: поведение, таксис; - простейшие, фагоцитоз, беспозвоночные и позвоночные животные, тип Хордовые, кишечно-полостные, плоские черви, круглые черви, кольчатые черви, моллюски, членистоногие; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать существенные признаки строения и процессы жизнедеятельности животных; - наблюдать и описывать поведение животных; - приводить примеры различных диких животных и наиболее распространенных домашних животных; - объяснять роль различных животных в природе и в жизни человека; - характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - преобразовывать информацию из одного вида в другой; - умеют строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; 	ИО		
----	--	------	--	--	----	--	--

			<p>и постройки жилищ животными;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать необходимость охраны животных; - формулировать правила поведения в природе; 				
21	Сравнение свойств организма человека и животных	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: иммунитет, биосоциальное существо; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными; - называть клетки, ткани, органы и системы органов человека; - различать на натуральных объектах органы и системы органов животных и человека; - сравнивать клетки, ткани организма человека и животных; - выделять особенности биологической природы человека; 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют классифицировать объекты на основе определенных критериев; - умеют давать определения понятий; - умеют сопоставлять биологический - умеют текст с иллюстрациями учебника; - умеют строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; - сравнивать и делать выводы; <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; 	ИО		

			<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать человека как биосоциальное существо; 	<ul style="list-style-type: none"> - умеют строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; 			
22	Размножение живых организмов	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: половое и бесполое размножение, гаметы, спермий, сперматозоид, зигота, вегетативное размножение, фрагментация, гаметофит, спорофит; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов; - сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки; - объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира; - описывать значение полового и бесполого поколений у растений и животных; - раскрывать биологическое преимущество полового 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют классифицировать объекты на основе определенных критериев; - умеют давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; - умеют строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения; 	ИО		

			<p>размножения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать размножение как основное свойство живого; - использовать знания о вегетативном размножении при выращивании растений; 			
23	Индивидуальное развитие организмов	УОНЗ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: онтогенез (индивидуальное развитие), эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление, бластула, гаструла, эктодерма, энтодерма мезодерма, нейрула, органогенез; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза; - объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма; - сравнивать и характеризовать 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют строить продуктивное 	ИО	

			<p>значение основных этапов развития эмбриона;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды; - объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением; 	<p>взаимодействие со сверстниками и взрослыми;</p>			
24	Образование половых клеток. Мейоз	УОНЗ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: диплоидные клетки, гаплоидные клетки, мейоз, кроссинговер, оогенез, сперматогенез; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов; - описывать и сравнивать первое и второе деление мейоза; различать понятия сперматогенез и оогенез; - оценивать биологическую роль мейоза; - характеризовать роль полового размножения и 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать определения понятий; - умеют сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; - умеют строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; 	ИО		

			его преимущества перед бесполом;	- умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют пользоваться информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения;			
25	Изучение механизма наследственности	УОНЗ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: генетика, наследственность, изменчивость, законы наследования признаков, гибридологический метод, гены, мутации, наследственная изменчивость, геном; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать этапы изучения наследственности организмов; - объяснять роль Г. Менделя в исследовании наследственности и изменчивости; - описывать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости; 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют классифицировать объекты на основе определенных критериев; - умеют давать определения понятий; - строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; - сравнивать и делать выводы. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми 	ИО		
26	Основные закономерности наследования признаков у организмов	УОНЗ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: наследственность, изменчивость, хроматин, 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют классифицировать объекты на 	ИО		

			<p>ядерные, цитоплазматические и бактериальные гены, локус, аллели, генотип, фенотип;</p> <p>- сравнивать понятия наследственность и изменчивость;</p> <p>Уметь:</p> <p>- объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов;</p> <p>- приводить примеры проявления наследственности и изменчивости;</p> <p>- описывать свойства гена;</p> <p>- характеризовать генотип как сложную систему взаимодействующих генов и фенотип как совокупность всех проявившихся признаков;</p> <p>- описывать роль изменчивости в жизнедеятельности организмов;</p>	<p>основе определенных критериев;</p> <p>- умеют давать определения понятий;</p> <p>- умеют сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника;</p> <p>- умеют строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей;</p> <p>- умеют сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>- умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;</p> <p>- умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>- умеют строить речевые высказывания в устной форме;</p> <p>- аргументировать свою точку зрения;</p> <p>- умеют строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>			
27	Закономерности изменчивости.	УОМН	Знать:	Познавательные: - умеют работать с различными	ПР		

<p>Практическая работа №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</p>		<p>- определения понятий: наследственная, или генотипическая, изменчивость, комбинативная изменчивость, мутационная изменчивость, мутации естественные и искусственные, мутагены, цитоплазматическая изменчивость;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть и объяснять причины наследственной изменчивости и выделять ее существенные признаки; сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов; - объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости; - характеризовать эволюционную роль мутаций в природе и в жизни человека и наследственную 	<p>источниками информации, выделять главное в тексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы; - умеют приобретать навыки исследовательской деятельности. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют представлять результаты работы. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют задавать вопросы; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют участвовать в коллективном обсуждении проблем; - умеют строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; 			
---	--	---	---	--	--	--

			<p>изменчивость как свойство живых организмов приобретать новые признаки и передавать их потомкам;</p> <p>- проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы;</p> <p>- соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием;</p>				
28	<p>Ненаследственная изменчивость. Практическая работа №4 «Изучение изменчивости у организмов»</p>	УОМН	<p>Знать:</p> <p>- определения понятий: ненаследственная, или модификационная (фенотипическая), изменчивость, модификации, приспособительные адаптации, онтогенетическая (возрастная) изменчивость;</p> <p>Уметь:</p> <p>- выявлять признаки ненаследственной изменчивости и называть</p>	<p>Познавательные:</p> <p>- умеют работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте;</p> <p>- умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;</p> <p>- умеют сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>- умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;</p> <p>- умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты;</p>	ПР		

			<p>и объяснять ее причины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов; - характеризовать модификационную изменчивость как свойство живых организмов приспособляться к изменениям среды; - проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; - соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием; 	<p>- умеют представлять результаты работы.</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют участвовать в коллективном обсуждении проблем; - умеют строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; 			
29	Основы селекции организмов	УОМН	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: селекция, порода, сорт, штамм, искусственный отбор, гибридизация, гибридная мощь (гетерозис), мутагенез, полиплоидия, метод полиплоидизации, 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы; - умеют составлять план параграфа; - умеют работать с натуральными 	ИО		

			<p>биотехнология, генная инженерия, клеточная инженерия;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов; - оценивать значение селекции и биотехнологии в жизни людей; - характеризовать селекцию как науку, лежащую в основе сельского хозяйства и некоторых биотехнологий; 	<p>объектами.</p> <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения; 			
30	<p>Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Закономерности жизни на организменном уровне» с элементами естественно-научной грамотности.</p>	УРК	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуализировать и обобщать полученные знания; - развивать познавательную активность; - определять степень усвоения изученного материала; - описывать отличительные признаки живых организмов; - выделять и характеризовать 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; 	ПрР		

			<p>существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы;</p> <p>- соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников;</p>	<p>- умеют осознавать уровень и качество усвоения учебного материала.</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <p>- умеют адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;</p>			
Тема 4: Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (18 ч)							
31	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	УОНЗ	<p>Знать:</p> <p>- определения понятий: гипотеза панспермии, гипотеза стационарного состояния, гипотеза биохимической революции;</p> <p>Уметь:</p> <p>- выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни;</p> <p>- сравнивать условия проведения опытов Ф. Реди и Л. Пастера и объяснять результаты опытов Пастера;</p> <p>- анализировать причины трансформации взглядов на возникновение жизни на Земле;</p>	<p><u>Познавательные:</u></p> <p>- умеют работать с различными источниками информации;</p> <p>- умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей;</p> <p>- сравнивать и делать выводы;</p> <p><u>Регулятивные:</u></p> <p>- формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;</p> <p>- умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <p>- умеют строить речевые высказывания в устной форме;</p> <p>- умеют аргументировать свою точку зрения</p>	ИО		

32	Современные представления о возникновении жизни на Земле	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: коацерваты, пробионты; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни; - характеризовать процессы возникновения коацерватов как первичных организмов; - выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов; - отмечать изменения условий существования жизни на Земле; - описывать процесс возникновения биосферы; - объяснять роль биологического круговорота веществ; 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой; - умеют сравнивать и делать выводы; - умеют передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; - умеют выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; 	ИО		
33	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	УОМН	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять существенные признаки эволюции жизни; - отмечать изменения условий существования 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой; - умеют строить логические суждения, включающие установление причинно- 	ИО		

			<p>живых организмов на Земле;</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать эры в истории Земли; - характеризовать причины выхода организмов на сушу; - описывать изменения, происходившие в связи с выходом организмов на сушу, на Земле и в свойствах организмов; - оценивание роли живых организмов в формировании облика планеты; - характеризовать роль фотосинтеза в биосфере, гетеротрофов и автотрофов в биологическом круговороте веществ; 	<p>следственных связей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют сравнивать и делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми 			
34	Этапы развития жизни на Земле	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: эра, период, эпоха, риниофиты, ракоскорпионы, катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять существенные признаки эволюции 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); - умеют строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и 	ИО		

			<p>жизни; описывать изменения условий существования живых организмов на Земле;</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать эры в истории Земли; характеризовать причины выхода организмов на сушу; - описывать изменения, происходившие в связи с выходом организмов на сушу, на Земле и в свойствах организмов; 	<p>ставить задачи, необходимые для ее достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения; 			
35	Идеи развития органического мира в биологии	УОМН	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: эволюционное учение, ламаркизм, креационизм; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать эволюционное учение; - называть имена ученых, внесших большой вклад в развитие эволюционного учения; - выделять существенные положения теории эволюции Ж.Б. Ламарка; - аргументировать несостоятельность «законов», выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов; 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой; - умеют составлять план параграфа; - умеют грамотно формулировать вопросы; - умеют готовить сообщения и презентации, приобретать навыки исследовательской деятельности. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют представлять результаты работы. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - строить речевые высказывания в устной 	ИО		

			- характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии;	форме; - задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения; - использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения			
36	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира	УОМН	Знать: - определения понятий: движущие силы эволюции (изменчивость, наследственность, естественный отбор), борьба за существование, дивергенция, искусственный отбор, приспособленность (адаптация); Уметь: - выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина; - характеризовать движущие силы эволюции и роль естественного отбора в эволюции; - называть и объяснять результаты эволюции; - оценивать значение трудов Ч. Дарвина;	Познавательные: - работать с различными источниками информации; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой, сравнивать и делать выводы; - передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; - умеют выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. Регулятивные: - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. Коммуникативные: - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения;	ИО		
37	Современные представления	УОНЗ	Знать:	Познавательные: - умеют работать с различными	ИО		

	<p>об эволюции органического мира</p>	<p>- определения понятий: популяция, элементарная единица эволюции, элементарные явления эволюции, элементарный материал эволюции, элементарные факторы эволюции, мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, дрейф генов;</p> <p>Уметь:</p> <p>- выделять и объяснять основные положения эволюционного учения; объяснять роль популяции в процессах эволюции видов;</p> <p>- называть факторы эволюции, ее явления, материал, элементарную единицу;</p> <p>- выявлять существенные признаки вида;</p> <p>- объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания;</p> <p>- сравнивать популяции одного вида;</p>	<p>источниками информации;</p> <p>- умеют сравнивать и делать выводы;</p> <p>- умеют составлять план параграфа;</p> <p>- умеют работать с натуральными объектами, моделями, схемами и рисунками.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>- умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;</p> <p>- умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты;</p> <p>- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>- умеют строить речевые высказывания в устной форме;</p> <p>- умеют адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;</p>			
--	---------------------------------------	---	--	--	--	--

38	Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов.	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: вид, критерии вида (морфологический, физиолого-биохимический, географический, экологический, репродуктивный); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять причины многообразия видов; - приводить конкретные примеры формирования новых видов; - объяснять причины двух типов видообразования; - анализировать и сравнивать примеры видообразования; - осознавать необходимость учета всех критериев вида для определения видовой принадлежности особи; 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой, сравнивать и делать выводы; - умеют передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; - умеют выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; 	ИО		
39	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	УОНЗ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: макроэволюция, палеонтология, доказательства эволюции (палеонтологические, эмбриологические, сравнительно- 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют составлять план параграфа; - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и классифицировать, 	ИО		

			<p>анатомические), аналогичные и гомологичные органы, атавизмы, рудименты;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять существенные процессы дифференциации вида; - объяснять возникновение надвидовых групп; - приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле; - извлекать информацию из иллюстративного материала учебника; 	<p>самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций.</p> <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; 			
40	Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать направления биологического прогресса; - объяснять роль основных направлений эволюции; - анализировать и 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - составлять план параграфа; - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - сравнивать и делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют работать по плану, сверять свои 	ИО		

			<p>сравнивать проявление основных направлений эволюции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации; 	<p>действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; 			
41	Основные закономерности эволюции	УОМН	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности эволюции; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих ее общую направленность; - описывать процесс появления приспособленности у растений; - доказывать необратимость эволюционных процессов; - характеризовать эволюцию как исторический процесс развития живой природы; 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; - строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; 	ИО		
42	Практическая работа № 5 «Приспособленность	УОМН	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять, наблюдать, 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с различными источниками 	ПР		

	организмов к среде обитания»		<p>описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и их изменчивости;</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать основные закономерности эволюции; - характеризовать эволюцию как исторический процесс развития живой природы; - описывать приспособленность организмов к различным условиям как общее свойство организмов; - проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; - соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием; 	<p>информации, выделять главное в тексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - сравнивать и делать выводы; - умеют приобретать навыки исследовательской деятельности; <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют представлять результаты работы. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют участвовать в коллективном обсуждении проблем; - умеют строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; 			
43	Человек – представитель животного мира	УОМН	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - различать и характеризовать основные особенности 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной 	ИО		

			<p>предков приматов и гоминид;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян; - находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах; - устанавливать взаимосвязь строения организмов от среды обитания; - выявлять причины отличия человека от других животных; - характеризовать человека как часть природы; 	<p>формы в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения; 			
44	Эволюционное происхождение человека	УОМН	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: антропогенез, биологические и социальные свойства вида Человек разумный; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать основные особенности организма человека; - сравнивать строение организма человека и 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; - умеют выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; 	ИО		

			<p>человекообразных обезьян;</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть особенности строения тела, присущие только человеку; - оценивать роль естественного отбора в эволюции приматов; - доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека; - характеризовать социальный образ жизни как уникальное свойство человека; 	<ul style="list-style-type: none"> - планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; 			
45	Этапы эволюции человека	УОНЗ	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятиям: австралопитеки, Человек умелый, архантропы, или древнейшие люди (человек выпрямленный: питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек), палеоантропы, или древние люди (неандертальцы); - неолантропы, или современные люди (Человек разумный), кроманьонец; 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - классифицировать объекты на основе определенных критериев; - умеют давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; - умеют сравнивать и делать выводы. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p><u>Коммуникативные:</u></p>	ИО		

			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать и характеризовать стадии антропогенеза; - находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека; - описывать биологические и социальные факторы антропогенеза; - оценивать роль перехода к прямохождению; 	<ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; 			
46	Человеческие расы, их родство и происхождение	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: полиморфный вид, раса, негроидная раса, монголоидная раса, европеоидная раса; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть существенные признаки вида Человек разумный; - объяснять приспособленность организма человека к среде обитания; - выявлять причины многообразия рас; - характеризовать 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют классифицировать объекты на основе определенных критериев; - умеют давать определения понятий; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p><u>Коммуникативные:</u></p>	ИО		

			<p>родство рас на конкретных примерах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный, доказывать, что только в прошлом расовые признаки имели адаптивный характер; - характеризовать Homo sapiens как полиморфный вид; 	<ul style="list-style-type: none"> - строить речевые высказывания в устной форме; - аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; 			
47	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	УР	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять причины влияния человека на биосферу; - характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу; - приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе; - аргументировать необходимость бережного отношения к природе; - осознавать масштабы влияния человеческой деятельности на 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют классифицировать объекты на основе определенных критериев; - строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; - сравнивать и делать выводы; <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - использовать информационные ресурсы 	ИО		

			биосферу;	для подготовки и презентации сообщения;			
48	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» с элементами естественно-научной грамотности.	УРК	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; - определять степень усвоения изученного материала; - выделять существенные признаки вида; - характеризовать основные направления и движущие силы эволюции; - объяснять причины многообразия видов; - выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира; - соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников; 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; 	ПрР		
Тема 5: Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 часов)							
49	Условия жизни на Земле	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: экология, экологические факторы, абиотические факторы, биотические 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - умеют преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу), 	ИО		

			<p>факторы, антропогенные факторы, среды жизни, водная среда, гидробионты, наземно-воздушная среда, аэробиионты, почвенная среда, эдафобионты, организменная среда, эндобионты, симбионты, хищники;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле; - называть характерные признаки организмов – обитателей этих сред жизни; характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания; - распознавать и характеризовать экологические факторы среды; - описывать влияние среды на организмы; 	<p>строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать и делать выводы. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - уметь планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить речевые высказывания в устной форме; - уметь аргументировать свою точку зрения; - строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; 			
50	Общие законы действия факторов среды на организмы	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: зона оптимума, зона угнетения, или 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; 	ИО		

			<p>пессимума, критическая точка, эффект замещения, периодичность, фотопериодизм, сигнальный фактор;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы; - приводить примеры факторов среды; - анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника; - выделять экологические группы организмов; - приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений; - выявлять роль периодичности в жизни организмов; 	<ul style="list-style-type: none"> - строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов; <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить речевые высказывания в устной форме; - адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; 			
51	Приспособленность организмов к действию факторов среды	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: адаптация, планктон, жизненная форма, экологическая группа, пойкилотермные и гомойотермные 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с различными источниками информации; - передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; - составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), 	ИО		

			<p>организмы;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры адаптаций у живых организмов; - называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций; - выявлять необходимость приспособления организмов к комплексному воздействию факторов среды; - различать значение понятий жизненная форма и экологическая группа; - оценивать биологическую роль адаптаций; 	<p>структурировать учебный материал, давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить речевые высказывания в устной форме; - умеют адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; 			
52	Биотические связи в природе	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: трофические связи, сеть питания, хищничество, паразитизм, собирательство, пастьба, конкуренция, полупаразиты, протокооперация, мутуализм, симбиоз, комменсализм; <p>Уметь:</p>	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы; - умеют приобретать навыки исследовательской деятельности. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют представлять результаты работы. 	ИО		

			<ul style="list-style-type: none"> - выделять и характеризовать типы биотических связей; - объяснять многообразие трофических связей; - характеризовать типы взаимодействия видов организмов (мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция) и приводить их примеры; - объяснять значение биотических связей; - характеризовать биотические связи как непереносимое условие для поддержания устойчивости и стабильности природных сообществ; 	<p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют задавать вопросы; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения; 			
53	Популяции	УОНЗ	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: популяция, численность популяции, плотность популяции, структура популяции (демографическая, возрастная, пространственная, поведенческая, или этологическая); 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; - составлять план параграфа; - выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. 	ИО		

			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида; - объяснять территориальное поведение особей популяции; - называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции; - анализировать процессы, протекающие в популяции; 	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - задавать вопросы; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения; 			
54	Функционирование популяции в природе	УОНЗ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение понятий: биотический потенциал, емкость среды, самоизреживание, миграционные процессы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять проявление демографических свойств популяции в природе; - характеризовать причины колебания численности и плотности популяции; - сравнивать понятия 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с различными источниками информации; - умеют выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; - умеют сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить речевые высказывания в устной 	ИО		

			<p>численность популяции и плотность популяции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать содержание рисунков учебника; определять значение емкости среды для популяции; - описывать внутривидовые отношения в популяции; 	<p>форме; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; участвовать в коллективном обсуждении проблем;</p>			
55	Практическая работа №6 «Оценка качества окружающей среды»	УОМН	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе; - выявлять и оценивать степень загрязнения помещений; - анализировать причины экологических проблем в биосфере; - осознавать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия; - проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; - строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют представлять результаты работы. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; - умеют аргументировать свою точку зрения; - участвовать в коллективном обсуждении проблем; 	ПР		

			<p>выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием; 	<ul style="list-style-type: none"> - умеют строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; 			
56	Сообщества	УОНЗ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: биоценоз, биотоп, средообразователи, или эдификаторы, экологическая ниша, жизненные стратегии; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять существенные признаки природного сообщества; - характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши; - объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе; - описывать взаимосвязи всех компонентов биоценоза; 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с различными источниками информации; - выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить речевые высказывания в устной форме; - умеют адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; 	ИО		
57	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: экосистема, биогеоценоз, 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют работать с различными источниками информации; 	ИО		

		<p>биологический круговорот веществ, абиотический компонент, продуценты, консументы, редуценты, живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза; - сравнивать понятия биогеоценоз и биоценоз; - характеризовать биосферу как глобальную экосистему; - объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах; - объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; - характеризовать роль В.И. Вернадского в 	<ul style="list-style-type: none"> - умеют сравнивать и делать выводы; - умеют выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения 			
--	--	---	--	--	--	--

			развитии учения о биосфере;				
58	Развитие и смена биогеоценозов	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения понятий: сукцессия, пионерные сообщества, смена биогеоценозов, зрелые экосистемы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов; - называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой; - обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы; - объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края; - описывать экосистемную организацию живой природы; - оценивать необходимость ответственного, бережного отношения к 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с различными источниками информации; - сравнивать и делать выводы; - выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; - строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - строить речевые высказывания в устной форме; - адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения. 	ИО		

			биосфере с целью сохранения этой глобальной системы в состоянии равновесия;				
59	Развитие и смена биогеоценозов	УР	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять проблемные зоны в усвоении изученного материала и проектировать способы их восполнения; - объяснять роль биологии в жизни человека; - выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем; - объяснять причины неустойчивости агроэкосистем; - сравнивать естественные и культурные экосистемы; - описывать многообразие водных экосистем (морских и пресноводных) и наземных (естественных и культурных); - характеризовать значение агробиоценоза 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; - умеют выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; - умеют выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют осуществлять рефлексию своей деятельности. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; - использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения; 	ИО		

			для человека и природы;				
60	Основные законы устойчивости окружающей среды	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение понятия цикличность; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и характеризовать главные законы устойчивости экосистем; - объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы; - приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах; - объяснять на конкретных примерах, как сопряженность видов поддерживает устойчивость экосистемы; 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; - умеют выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; - умеют выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; - строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умею задавать вопросы; - строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; 	ИО		
61	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	УОМН	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение понятий: антропогенное воздействие, возобновимые и невозобновимые ресурсы; <p>Уметь:</p>	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; - выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; - умеют выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; - умеют строить логические рассуждения, 	ИО		

			<ul style="list-style-type: none"> - выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере; - прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия; - обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом; - аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе; 	<p>включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют строить речевые высказывания в устной форме; - умеют задавать вопросы; - умеют строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми 			
62	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» с элементами естественно-научной грамотности.	УРК	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуализировать и обобщать полученные знания; - развивать познавательную активность; - определять степень усвоения изученного материала; - выявлять проблемные зоны в изученной теме и 	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; - умеют выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; - умеют выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и 	ПрР		

			<p>проектировать способы их восполнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания; - объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; - характеризовать биосферу как глобальную экосистему; - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; - соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников; 	<p>ставить задачи, необходимые для ее достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют осуществлять рефлексию своей деятельности; - умеют осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - строить речевые высказывания в устной форме; - умеют аргументировать свою точку зрения; - умеют участвовать в коллективном обсуждении проблем; 			
Заключение (1 час)							
63	Обобщающий урок по теме «Биология. 9 класс» с элементами естественно-научной грамотности.	УР	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - актуализировать и обобщать полученные знания; - развивать познавательную активность; - определять степень усвоения изученного материала; 	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; - умеют строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; - умеют применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. <p><u>Регулятивные:</u></p>	ИО		

			<ul style="list-style-type: none"> - применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям по курсу биологии 9 класса; - оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала курса; - соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников; 	<ul style="list-style-type: none"> - умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; - умеют планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; - умеют осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умеют адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; 			
64	Резервный урок						
65	Резервный урок						
66	Резервный урок						
67	Резервный урок						
68	Резервный урок						

Приложение 1

Технологическая карта класса по освоению обучающимися программы

