

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

**по биологии
для 10-11 классов**

Составители:
Тульская Е.В., Сарсенова А.С.,
учителя химии и биологии

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) Овладение 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) Овладение 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 отношения) - 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) Овладение 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 среднего общего образования (ФГОС СОО). За основу рабочей программы взята программа курса биологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (авторы И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Вентана- Граф» в 2017 году (Биология. 10—11 классы. Базовый уровень. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой: учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, О. А. Корнилова, Л. В. Симонова. — М. : Вентана-Граф, 2017. — 30 с.)

Данная программа предусматривает установление межпредметных связей с некоторыми предметами, изучаемыми в 10-11 классах: 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 и т.д.. Основное содержание курса биологии 10-11 классов составляют знания о живой природе, ее системной организации и эволюционном развитии организмов. Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической культуры молодежи, формированию компетентных качеств личности учащихся, развитию познавательной деятельности (и, соответственно, познавательных универсальных действий), укреплению и расширению представлений о научной картине мира с учетом биологических, этических, гуманистических, коммуникативных, эстетических и культурологических аспектов. Настоящая программа максимально направлена на развитие экологического миропонимания и воспитание у школьников экологической культуры.

1.3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту и учебному плану ОУ на изучение биологии в 10-11 классе отводится 1 час в неделю (34 часа в год).

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

Составленная программа по биологии в 10-11 классах соответствует основной образовательной программе по биологии.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. В процессе изучения предмета «Биология» в 10-11 классах учащиеся осваивают основные знания о живой природе и ее организации, а также выполняют практические работы.

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

Изучение биологии в старшей 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)

- характеристика содержания биологических теории (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- умение приводить доказательства единства живой и неживой природы, её уровней организации и эволюции; родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- умение проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из разных источников;

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;
- контрольных;
- самостоятельных работ;
- практических работ.

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

Формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, биологический диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т. д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Обязательными составляющими системы мониторинга образовательных достижений учащихся являются материалы: стартовой диагностики, текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов; промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач; текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

1.7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Литература для учащихся:

- Пономарева И.Н. Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. Биология. 10 класс. Базовый уровень. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / под. Ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2019
- Пономарева И.Н. Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. Биология. 10 класс. Базовый уровень. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2019
- Пономарева И.Н. Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. Биология. 11 класс. Базовый уровень. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / под. Ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2019
- Пономарева И.Н. Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. Биология. 11 класс. Базовый уровень. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2019

Литература для учителя:

- Пономарева И.Н. Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. Биология. 10 класс. Базовый уровень. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / под. Ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2019
- Пономарева И.Н. Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. Биология. 10 класс. Базовый уровень. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2019
- Пономарева И.Н. Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. Биология. 11 класс. Базовый уровень. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / под. Ред. И.Н.

Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2019

- Пономарева И.Н. Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. Биология. 11 класс.

Базовый уровень. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2019

- Пономарева И.Н. и др. Биология 5-11 классы: Программа курса биологии в основной школе. М.: Вентана-Граф, 2015

Дополнительная литература для учителя

- Пономарева И.Н. Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология. 10 класс.

Методическое пособие. М.: «Вентана - Граф» 2017г.

- Леонтович А.В., Саввичев А.С. Исследовательская и проектная работа школьников. 5-11 классы. М.: ВАКО, 2014.

- И.Н.Пономарева, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова, А.Г.Драгомилов, Т.С.Сухова, Л.В.Симонова - Биология 5-11 классы: программы. М., Вентана - Граф, 2009 и 2017гг.

- Программа по биологии для общеобразовательного профиля обучения в средней (полной) школе. Авторы: И. Н. Пономарева, Л.П. Корнилова, Л.В. Симонова, В. С. Кучменко (Сборник «Общая биология. Программы. 10-11 класс». / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М. «Вентана - Граф», 2017;

- И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова - Биология. 11 класс.

Методическое пособие. - М., Вентана - Граф, 2019.

- Рекомендации по использованию учебников «Общая биология» для учащихся 10-11 классов под редакцией проф. И.Н. Пономаревой (базовый уровень) при планировании изучения предмета 1 час в неделю.

Дополнительная литература для учащихся:

- Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко, - М., Дрофа, 1998.

- Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Никишов А.И., Петросов Р.А., Рохлов В.С., Теремов А.В., М., ИЛЕКСА, 1997.

- Биология: Справочные материалы / Под ред. Д.И. Трайтака, М., Просвещение, 1994.

Интернет ресурсы, цифровые образовательные ресурсы:

- «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).
- www.bio.1september.ru- газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
- <http://bio.1september.ru/urok/> -Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
- www.bio.nature.ru - научные новости биологии
- <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
- <http://www.gbmt.ru/> - Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева. Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций
- Электронное образование [МЭО](#)

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.
- Интерактивные учебные пособия
- электронные средства обучения тип 21
 - комплект учебных видеофильмов по биологии (5-8 класс)
 - набор оборудования для проведения практических занятий по биологии
 - вытяжной шкаф
 - лаборатория

II.Содержание рабочей программы 10 класс

№ п/п	Название темы	Необходимое количество часов для ее изучения	Основные изучаемые вопросы темы
1.	Введение в курс общебиологических явлений	5	Содержание курса общей биологии. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Основные свойства жизни. Структурные уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Живой мир и культура
2.	Биосферный уровень организации жизни	7	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Происхождение вещества. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни на Земле А.И.Опарина и Дж.Холдейна. Биологическая эволюция в развитии биосферы. круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Человек как житель

			биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Особенности биосферного уровня организации живой материи. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов.
3.	Биогеоценотический уровень организации жизни	8	Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Причины устойчивости биоценозов. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Совместная жизнь в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Устойчивость и динамика экосистемы. Саморегуляция в экосистеме. Зарождение и смена биогеоценозов. Агрэкоциста. Сохранение разнообразия(биоценозов) экосистем. Экологические законы природопользования.
4.	Популяционно-видовой уровень организации жизни	9	Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида. Популяция как основная единица эволюции. Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. История эволюционных идей. Роль Ч.Дарвина в учении об эволюции. Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюции человека. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания. Современное учение об эволюции - синтетическая теория эволюции (СТЭ). Результаты эволюции. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. Особенности популяционно-видового уровня жизни. Всемирная стратегия сохранения природных видов Биоразнообразие - современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы.
5.	Заключение	1	Обобщение и систематизация знаний по курсу 10 класса.

6.	Резервные уроки	4	-
----	-----------------	---	---

11 класс

№ п/п	Название темы	Необходимое количество часов для ее изучения	Основные изучаемые вопросы темы
7.	Организменный уровень живой материи	14	<p>Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способов питания. Индивидуальное развитие организмов. Размножение организмов. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма.</p> <p>Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные понятия генетики. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене, генотипе и геноме</p> <p>Наследственность и изменчивость - свойства организмов</p> <p>Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом. Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закон Т.Моргана.</p> <p>Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.</p> <p>Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в разнообразие селекции. Ученые Н.И.Вавилов о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</p> <p>Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии.</p> <p>Факторы, определяющие здоровье человека в обществе.</p> <p>Вирусы - неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом</p>
8.	Клеточный уровень организации жизни	9	Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке.

			<p>Методы изучения клетки. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Строение клеток. Многообразие клеток и тканей. Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении естественнонаучной картины мира. Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки - биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами. Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке. Прокариоты и эукариоты. Гипотезы происхождения эукариотических клеток. Клеточный цикл. Деление клетки - митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток. Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин - комплекс ДНК и специфических белков. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках. Гармония и целесообразность в живой клетке.</p>
9.	Молекулярный уровень проявления жизни	7	<p>Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе. Нуклеиновые кислоты и их строение и функции в клетке. Основные химические соединения живой материи. Макро- и микроэлементы живого. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода - важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи.</p> <p>Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.</p> <p>Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК - носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. Ген. Понятие о кодоне. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке.</p> <p>Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Световые и темновые</p>

			<p>реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе. Процессы биосинтеза молекул белка. Молекулярные процессы расщепления. Химическое загрязнение окружающей среды. Время экологической культуры.</p> <p>Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых.</p>
10.	Заключение	1	Обобщение и систематизация знаний по курсу 11 класса.
11.	Всероссийская проверочная работа по биологии	1	-
12.	Резервные уроки	2	-

III. Календарно-тематическое планирование

Типы уроков:

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

10 класс

№ п/п	Тема урока	Тип/форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата	
			Освоение предметных знаний	Формируемые УУД		План	Факт
Тема 1. Введение в курс общебиологических явлений (5 часов)							
1.	Содержание и структура курса общей биологии.	УОНЗ	<p>Знать: комплексные науки с биологией; что такое научное исследование и его этапы; уметь: самостоятельно проводить научное исследование</p> <p>Уметь: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения,</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою</p>	ИО		

			аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	точку зрения			
2.	Основные свойства жизни	УОМН	<p>Знать: определения понятий: Жизнь, открытая система, наследственность. Изменчивость, свойства живого;</p> <p>Уметь: выделять особенности развития живых организмов, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения</p>	ИО		
3	Структурные уровни организации жизни	УОМН	<p>Знать: определения понятий: Таксон, система, иерархия, уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы, основные таксономические единицы;</p> <p>Уметь: определять</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее</p>	ИО		

			<p>принадлежность биологических объектов к уровню организации и систематической группе, владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения</p>	<p>результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем</p>			
4	Значение биологических знаний. Методы биологических исследований	УОМН	<p>Знать: определения понятий: Генетика, экология, селекция, генная инженерия, акклиматизация, интродукция, биотехнология, бионика. наблюдение, сравнение, описание, эксперимент, исторический, мониторинг, моделирование.</p> <p>Уметь: приводить примеры акклиматизации и</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа; структурировать учебный материал, давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: 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.</p>	ИО		

			<p>интродукции. Перечислять практические аспекты биологии. Приводить свои примеры использования биологических знаний на практике. определять методы биологии.</p> <p>Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения</p>	<p>Коммуникативные: 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</p>			
5	Живой мир и культура.	УР	<p>Знать: определения понятий: Культура, натура, человекопонимание, анимизм, тотемизм, знаковые системы.</p> <p>Уметь представлять природу в своем творчестве. Приводить</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; структурировать учебный материал, давать определения понятий. Регулятивные: умеют формулировать цель</p>	ИО		

			свои примеры значимых образов живой природы в художественных произведениях, фольклоре.	урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию			
Тема 2: Биосферный уровень организации жизни (7 часов)							
6	Учение о биосфере.	УОМН	Знать: определения понятий: Биосфера, область жизни, живое вещество, косное вещество, биокосное вещество, глобальная биосфера. Уметь: называть границы биосферы. Обосновывать, что биосфера есть биосистема.	Познавательные: умеют передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; работать с лабораторным оборудованием. Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения	ИО		
7	Происхождение вещества	УОМН	Знать: определения понятий: Гипотеза, коацерваты,	Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения,	ИО		

			<p>протобионты.Г гипотеза происхождения жизни. Уметь: объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p>	<p>включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами и муляжами. Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>			
8	Биологическая эволюция в развитии биосферы	УОМН	<p>Знать: определения понятий: Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты. Уметь: описывать начальные этапы биологической эволюции.</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (рисунок в текст); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме;</p>	ИО		

				аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми			
9	Биосфера как глобальная экосистема. Круговорот веществ в природе	УОМН	<p>Знать: определения понятий: Биосфера, область жизни, живое вещество, продуценты, консументы, редуценты</p> <p>Уметь: называть основные компоненты биосферы. Анализировать значение взаимного воздействия компонентов биосферы. Обосновывать механизмы устойчивости биосферы</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	ИО		
10	Особенности биосферного уровня организации жизни и его роль на Земле	УОМН	<p>Знать: определения понятий: биогеоценоз, экология, устойчивое развитие.</p> <p>Уметь: анализировать и оценивать необходимость развития экологического направления знания; состояние ноосферы</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинноследственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для</p>	ИО		

				ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели. Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения			
11	Человек, как житель биосферы. Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	УОНЗ	Знать: определения понятий: ноосфера, пределы емкости, биогеоценоз, экология, устойчивое развитие. Уметь: перечислять свойства биосистем используемых для характеристик структурных уровней организации жизни. Анализировать и оценивать необходимость развития экологического направления знания; состояние ноосферы.	Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинноследственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения	ИО		
12	Экологические факторы и их значение	УОНЗ	Знать: определения понятий: экология, абиотические, биотические,	Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу);	ИО		

			<p>антропогенные факторы, ограничивающий фактор, Уметь: приводить примеры абиотических, биотических, антропогенных факторов и их влияние на организмы, выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.</p>	<p>строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>			
Тема 3: Биогеоэцотический уровень организации жизни (8 часов)							
13	Биогеоэцотоз как особый уровень организации жизни	УОНЗ	<p>Знать: определения понятий: популяция, биоэцотоз, экосистема, называть компоненты биоэцотоза; признаки и свойства экосистемы, Уметь: приводить примеры естественных и искусственных сообществ, характеризовать структуру наземных и водных экосистем. Характеризовать</p>	<p>Познавательные: умеют выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Регулятивные: 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. Коммуникативные: умеют адекватно</p>	ИО		

			отличия биогеоценотического уровня организации жизни и биосферного.	использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию			
14	Биогеоценоз как многовидовая биосистема и экосистема	УОНЗ	Знать: определения понятий: природное сообщество, коадаптация, многовидовая надорганизменная биосистема. Уметь: характеризовать экосистемы области (видовое разнообразие, плотность популяции, биомасса) Определять отдельные формы взаимоотношений в конкретной экосистеме.	Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему); строить логические рассуждения, включающие установление причинноследственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения	ИО		
15	Строение и свойства биогеоценоза	УОМН	Знать: определения понятий: трофические связи, цепи питания, цепи выедания, цепи разложения, сети питания, первичная, вторичная продукция,	Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.	ИО		

			<p>емкость биотопа, экологическая ниша.</p> <p>Уметь: объяснять значение различных трофических уровней в устойчивости биогеоценоза, моделировать состояние экосистемы при нарушении ее видового состава.</p>	<p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>			
16	Совместная жизнь видов в биогеоценозе	УОМН	<p>Знать: определения понятий: природное сообщество, коадаптация, мимикрия, коэволюция, симбиоз, мутуализм, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, хищничество, антагонизм, конкуренция.</p> <p>Уметь: называть типы биотических связей, характеризовать типы биотических связей, приводить свои примеры. Анализировать типы биотических связей в местных экосистемах.</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно- следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>	ИО		

17	Причины устойчивости биогеоценозов	УОМН	<p>Знать: определения понятий:экологическая сукцессия, агроэкосистемы.</p> <p>Уметь: называть признаки экосистем и агроэкосистем; типы сукцессионных изменений; факторы, определяющие продолжительность сукцессии, Приводить примеры типов равновесия в экосистемах, первичных и вторичных сукцессиях, описывать свойства сукцессии.</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	ИО		
18	Зарождение и смена биогеоценозов	УОМН	<p>Знать: определения понятий:экологическая сукцессия, биогеоценоз, сукцессионный ряд.</p> <p>Уметь: называть виды сукцессий, описывать типы сукцессионных смен. Характеризовать особенности</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; работать с натуральными объектами.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для</p>	ИО		

			саморазвития биогеоценоза. Моделировать процесс изменений в различных экосистемах.	ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения			
19	Сохранение разнообразия биогеоценозов (экосистем) Практическая работа №1 «Свойства экосистем. Приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе (жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов разных ярусов)»	УОМН	Уметь: называть современные экологические глобальные проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы	Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения	ПР		
20	Экологические законы природопользова-	УР	Уметь: называть современные экологические	Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного	ИО		

	ния		глобальные проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы	вида в другой; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми			
Тема 4: Популяционно-видовой уровень организации жизни (9 часов)							
21	Вид, его критерии и структура.	УОНЗ	Знать: определения понятий: вид, виды-двойники, ареал, популяция, филогенез, репродуктивная изоляция. Уметь: называть признаки популяции, перечислять критерии вида, анализировать содержание определения понятий вид, популяция, приводить	Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать	ИО		

			<p>примеры видов животных и растений; практического значения изучения популяции.</p>	<p>варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>			
22	<p>Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система</p>	УОМН	<p>Знать: определения понятий: популяция, особь.</p> <p>Уметь: описывать типы популяций.</p> <p>Характеризовать значение популяционной формы существования вида.</p> <p>Приводить собственные примеры типов популяций (географическая, экологическая, элементарная).</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	ИО		
23	<p>Популяция как основная единица</p>	УОМН	<p>Знать: определения понятий:</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации;</p>	ИО		

	эволюции		<p>макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, Уметь: называть основные направления эволюции, приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Характеризовать особенности популяции как эволюционной единицы.</p>	<p>классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>			
24	Видообразование - процесс увеличения видов на Земле	УОНЗ	<p>Знать: определения понятий: микроэволюция, дивергенция, географическое и экологическое, симпатрическое и аллотропическое видообразование Уметь: приводить примеры различных видов изоляции.</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее</p>	ИО		

			<p>Описывать сущность и этапы географического и экологического видообразования. Анализировать и оценивать ситуацию влияния изменения внешней среды на процессы видообразования.</p>	<p>результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>			
25	Этапы происхождения человека	УОНЗ	<p>Знать: определения понятий: антропогенез, биосоциальные свойства человека, микроэволюция.</p> <p>Уметь: называть основные этапы эволюции гоминид, факторы, способствующие эволюционным преобразованиям. Объяснять биосоциальную сущность человека. Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека.</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>	ИО		
26	Человек как уникальный вид	УОНЗ	<p>Знать: определения понятий: антропология,</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации;</p>	ИО		

	живой природы		<p>антропогенез, Уметь: объяснять место и роль человека в природе; родство человека с животными. Объяснять биосоциальную сущность человека.</p>	<p>классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>			
27	Результаты эволюции и ее основные закономерности	УОМН	<p>Знать: определения понятий элементарная единица, элементарный материал, элементарные факторы эволюции</p> <p>Уметь: называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде, приводить примеры приспособлений организмов к окружающей среде, объяснять</p>	<p>определения элементарная единица, элементарные факторы эволюции</p> <p>связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою</p>	ИО		

			относительный характер приспособительных признаков у организмов.	точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми			
28	Основные направления Эволюции. Практическая работа №2 «Характеристики видов (Морфологические критерии, используемые при определении вида)»	УОМН	<p>Знать: определения понятий: Макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, называть основные направления эволюции, приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций.</p> <p>Различать понятия микро - и макроэволюция.</p> <p>объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	ПР		
29	Особенности популяционно-видового уровня жизни	УОМН	<p>Знать: определения понятий: таксон, система, иерархия.</p> <p>Уметь: характеризовать уровни организации жизни и элементы, образующие уровень;</p>	<p>Познавательные: умеют работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными</p>	ИО		

			основные царства живой природы, основные таксономические единицы,	<p>объектами.</p> <p>Регулятивные: умеют формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: умеют строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>			
Заключение (1 час)							
30	Обобщение знаний по курсу «Биология. 10 класс»	УРК	<p>Уметь: актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям по курсу биологии 10 класса; оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала курса; соотносить и систематизировать</p>	<p>Познавательные: умеют выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Регулятивные: 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> <p>Коммуникативные: умеют адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	ИО		

			информацию из различных биологических источников				
31	Резервный урок						
32	Резервный урок						
33	Резервный урок						
34	Резервный урок						

11 класс

№ п/п	Тема урока	Тип/форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата	
			Освоение предметных знаний	Формируемые УУД		План	Факт
Тема 1. Организменный уровень живой материи (14 часов)							
1.	Организменный уровень организации жизни и его роль в природе.	УОНЗ	<p>Знать: определения понятий: организм, особь, ткани, органы, системы.</p> <p>Уметь: называть структурные элементы, основные процессы, значение организменного уровня. Описывать организацию уровня. Характеризовать особенности структурных элементов биосистемы «организм». Выявлять отличия</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою</p>	ИО		

			<p>организменного уровня от популяционно-видового. Анализировать эволюционную роль организменного уровня</p>	<p>точку зрения</p>			
2.	Организм как биосистема	УОМН	<p>Знать: определения понятий: одноклеточные, многоклеточные организмы, гомеостаз, нервно-гуморальная регуляция.</p> <p>Уметь: называть признаки и свойства организма. Называть особенности нервногуморальной регуляции в организме. Выявлять роль механизмов управления в существовании системы.</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения</p>	ИО		
3	Процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов	УОМН	<p>Знать: определения понятий: пиноцитоз, фагоцитоз, трихоцисты, автолиз, поведение, таксис, системы органов.</p> <p>Уметь: называть основные процессы жизнедеятельности. Описывать процессы</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою</p>	ИО		

			<p>жизнедеятельности различных организмов. Характеризовать протекание процессов жизнедеятельности у различных организмов.</p>	<p>деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем</p>			
4	Размножение организмов.	УОМН	<p>Знать: определения понятий: бесполое, половое размножение, бинарное деление, множественное деление спора, вегетативное деление, клон, оплодотворение, половые признаки.</p> <p>Уметь: называть формы размножения организмов. Описывать первичные и вторичные половые признаки. Характеризовать особенности бинарного деления, схизогонию, размножение спорами, вегетативное половое размножение. Выявлять зависимость</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа; структурировать учебный материал, давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: уметь 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.</p> <p>Коммуникативные: уметь 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</p>	ИО		

			размножения от сезона.				
5	Оплодотворение и его значение. Развитие организма.	УОМН	<p>Знать: определения понятий: оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез,</p> <p>Уметь: называть начало и окончание постэмбрионального развития, его виды, характеризовать сущность периодов развития, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.</p>	<p>Познавательные: уметь передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	ИО		
6	Основные понятия генетики. Хромосомная теория и теория гена	УОМН	<p>Знать: определения понятий: теория пангенезиса, наследственность, изменчивость, ген, аллель, хромосомы, генотип, норма реакции. Уметь: характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости,</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; структурировать учебный материал, давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: уметь цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия</p>	ИО		

			<p>объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Выявлять пределы генетических возможностей видов.</p>	<p>с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>			
7	Изменчивость признаков организма и ее типы	УОМН	<p>Знать: определения понятий: геном, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия. Уметь: называть причины, обеспечивающие явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости, приводить примеры генных и геномных мутаций, называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций. Выявлять</p>	<p>Познавательные: уметь передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; работать с лабораторным оборудованием. Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	ИО		

			наличие действия изменчивости у человека.				
8	Основные генетические закономерности	УОМН	<p>Знать: определения понятий: гомо-, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание.</p> <p>Уметь: приводить примеры доминантных и рецессивных признаков, воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания, механизм неполного доминирования.</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами и муляжами.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	ИО		
9	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	УОМН	<p>Знать: определения понятий: гомологичные хромосомы, локус гена, перекрест, конъюгация, сцепленные гены.</p> <p>Уметь: объяснять причины рекомбинации</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p>	ИО		

			признаков при сцепленном наследовании.	<p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>			
10	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика	УОМН	<p>Знать: определения понятий: медицинская генетика, генетика человека, генные болезни, биоэтика.</p> <p>Уметь: называть наследственные болезни человека, компоненты этических норм поведения. Объяснять различия генных и хромосомных болезней. Применять знания в суждениях при рассмотрении культурологических вопросов.</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал, классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения</p>	ИО		
11	Генетические основы	УОНЗ	Уметь: называть практическое значение	Познавательные: уметь работать с различными источниками информации;	ИО		

	селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.		генетики, приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком, анализировать содержание основных понятий, характеризовать роль учения Вавилова для развития селекции, объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционных работ закона гомологических рядов.	составлять план параграфа; работать со схемами и моделями; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы; участвовать в коллективном обсуждении проблем			
12	Этические аспекты применения генных технологий.	УОМН	Знать: определения понятий: медицинская генетика, генетика человека, генные болезни, биоэтика. Уметь: называть наследственные болезни человека, компоненты этических норм поведения. Объяснять различия генных и хромосомных болезней.	Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее	ИО		

			<p>Применять знания в суждениях при рассмотрении культурологических вопросах.</p>	<p>результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и вы бирать средства достижения цели. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог; использовать ин формационные ресурсы для подготовки презентации сообщения</p>			
13	Факторы, определяющие здоровье человека.	УОНЗ	<p>Знать: определения понятий: мутагены, мутагенез, свободные радикалы, канцерогены, антиоксиданты. Уметь: называть различные мутагены. Описывать действие мутагенных факторов. Характеризовать генеративные и соматические мутации, факторы, определяющие здоровье.</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рас суждения, включающие установление причинноследственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ре сурсы для подготовки презентации сообщения</p>	ИО		
14	Вирусы	УОНЗ	<p>Знать: вирусные заболевания человека. Уметь: характеризовать строение вирусов, СПИД как важную социальную проблему.</p>	<p>Познавательные: уметь выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные</p>	ИО		

			<p>Высказывать свое отношение к проблемам СПИДа в обществе.</p>	<p>знания, делать выводы.</p> <p>Регулятивные: уметь 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> <p>Коммуникативные: уметь адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>			
Тема 2: Клеточный уровень организации жизни (9 часов)							
15	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.	УОНЗ	<p>Знать: определения понятий: обмен веществ, самовоспроизведение, структурный элемент.</p> <p>Уметь: называть структурные элементы клеточного уровня, основные процессы. Характеризовать особенности клеточного уровня, основные процессы. Объяснять значение клеточного уровня.</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему); строить логические рассуждения, включающие установление причинноследственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения;</p>	ИО		

				использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения			
16	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	УОМН	<p>Знать: определения понятий: Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты.</p> <p>Уметь: описывать начальные этапы биологической эволюции</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>	ИО		
17	Строение клеток	УОМН	<p>Уметь: различать по немому рисунку клетки прокариот и эукариот; называть способы проникновения веществ в клетку и функции основных органоидов клетки.</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки</p>	ИО		

				самостоятельно. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения			
18	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы	УОМН	Уметь: распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток растений, животных и бактерий. Работать с микроскопом, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования. Сравнивать строение клеток растений, животных, делать вывод на основе сравнения	Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	ИО		
19	Клеточный цикл	УОМН	Знать: определения понятий: интерфаза, митоз, центромера, клеточный цикл,профаза,	Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять обобщенный смысл и формальную	ИО		

			<p>метафаза, анафаза, телофаза.</p> <p>Уметь: называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла, описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую</p>	<p>структуру учебной задачи; уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; работать с натуральными объектами.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>			
20	Деление клетки- митоз и мейоз.	УОМН	<p>Знать: определения понятий: оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрест хромосом.</p> <p>Уметь: узнавать и описывать по рисунку половые клетки, выделять различия мужских и женских половых клеток, выделять особенности бесполого и полового размножения, объяснять биологическое значение полового размножения,</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме;</p>	ИО		

			<p>сущность и биологическое значение оплодотворения, использовать ресурсы Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток.</p>	<p>аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения</p>			
21	<p>Структура и функция хромосом. Современные представления о гене и геноме.</p>	УОМН	<p>Знать: определения понятий: хромосомы, ген, центромера, трансляция, транскрипция, генотип кариотип, полиплоидия. Уметь: называть части хромосом. Характеризовать строение хромосом. Выявлять механизмы движения клеток к полюсам.</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	ИО		
22	<p>История развития науки о</p>	УОНЗ	<p>Знать: определения понятий:</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации;</p>	ПР		

	<p>клетке. Гармония и целесообразность в природе. Практическая работа №1 Изучение свойств клетки. (Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня. Исследование проницаемости растительных животных клеток. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука)</p>		<p>целесообразность, клеточная теория. Уметь: приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение; называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории, объяснять общность происхождения растений и животных</p>	<p>классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: уметь 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. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>			
23	<p>Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации жизни»</p>	УРК	<p>Уметь: актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; описывать отличительные признаки живых организмов; выделять и характеризовать существенные признаки</p>	<p>Познавательные: уметь выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество</p>	ПрР		

			строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников	усвоения учебного материала. Коммуникативные: уметь адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию			
Тема 3: Молекулярный уровень проявления жизни (7 часов)							
24	Молекулярный уровень жизни и его особенности	УОМН	Знать: определения понятий: белки, липиды, углеводы, ферменты и их роль в организме. Уметь: называть органические вещества клетки. Описывать особенности строения их макромолекул. Характеризовать функции макромолекул в клетке. Объяснять значение протеинов, липидов углеводов в клетке. .	Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы	ИО		

				для подготовки и презентации сообщения			
25	Видообразование - процесс увеличения видов на Земле	УОНЗ	<p>Знать: определения понятий: микроэволюция, дивергенция, географическое и экологическое, симпатрическое и аллотропическое видообразование</p> <p>Уметь: приводить примеры различных видов изоляции. Описывать сущность и этапы географического и экологического видообразования. Анализировать и оценивать ситуацию влияния изменения внешней среды на процессы видообразования.</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему); строить логические рассуждения, включающие установление причинноследственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	ИО		
26	Нуклеиновые кислоты, их строение и функции в клетке	УОНЗ	<p>Знать: определения понятий: нуклеиновые кислоты и их структура.</p> <p>Уметь: называть азотистые основания. Описывать строение ДНК и РНК. Характеризовать функции нуклеиновых</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и</p>	ИО		

			кислот. Объяснять значение ДНК, принцип комплементарности.	<p>делать выводы.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения</p>			
27	Биосинтез углеводов в клетке- фотосинтез	УОНЗ	<p>Знать: определения понятий: питание, фотосинтез, фотолиз.</p> <p>Уметь: называть органы растения, где происходит фотосинтез, роль пигмента хлорофилла; характеризовать фазы фотосинтеза.</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	ИО		
28	Процессы биосинтеза белка.	УОМН	<p>Знать: определения понятий: Ген, генетический код, триплет, кодон,</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать</p>	ИО		

			<p>антикодон, полисома, трансляция, транскрипция.</p> <p>Уметь: называть свойства генетического кода, роль и-РНК и т-РНК в биосинтезе белка, анализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция; характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции.</p>	<p>определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>			
29	Молекулярные процессы расщепления.	УОМН	<p>Уметь: давать определение понятию диссимиляция, анализировать содержание определений гликолиз, брожение, дыхание; перечислять этапы процесса диссимиляции; называть вещества источники энергии, продукты реакции этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов обмена веществ, описывать роль АТФ в</p>	<p>Познавательные: уметь работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности.</p> <p>Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме;</p>	ИО		

			обмене веществ.	задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми			
30	Химическое загрязнение окружающей среды.	УОМН	Уметь: называть современные экологические глобальные проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы	Познавательные: уметь работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. Регулятивные: уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	ИО		
Заключение (1 час)							
31	Обобщение знаний по курсу «Биология. Общая биология».	УРК	Уметь: актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения	Познавательные: уметь выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать	ИО		

			<p>изученного материала; применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям по курсу биологии 11 класса; оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала курса; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников</p>	<p>полученные знания, делать выводы. <u>Регулятивные:</u> уметь формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. <u>Коммуникативные:</u> уметь адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>
32	Всероссийская проверочная работа по биологии	-	-	
33	Резервный урок			
34	Резервный урок			