

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1
им. Героя Советского Союза Н.П. Фёдорова»

Рабочая программа

ФГОС (СОО)

Биология

10-11 классы

(общее количество часов - 68 ч.)

10 класс - 34 часа

11 класс - 34 часа

Надомное обучение

(общее количество часов - 68 ч.)

10 класс - 17 часов для изучения с педагогом

17 часов для самостоятельного изучения

11 класс - 17 часов для изучения с педагогом

17 часов для самостоятельного изучения

Автор-составитель: И.В. Константинова
к линии учебников В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой,
В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И., Сони́на.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана на основе:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ», статья 28 «Компетенция, права, обязанности и ответственность образовательной организации»;
 - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО) с изменениями;
 - Образовательная программа ФГОС СОО МОУ СОШ № 1.
 - Рабочая программа по биологии для среднего общего образования (базовый уровень).
- Автор-составитель: И.В. Константинов к линии учебников В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой, В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И., Сонина.

Цели и задачи курса

Глобальными целями биологического образования являются:

- социализация учащихся в ту или иную группу или общность в качестве носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных(научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Изучение курса «Биология» в 10-11 классах основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественно-научного мировоззрения, ценностных ориентаций, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач, таких как: профилактика СПИДа; изучение влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; изучение влияния мутагенов на организм человека; изучение наследственных болезней человека и их причин, их профилактика; медико-генетическое консультирование; изучение влияния человека на экосистемы, последствия деятельности человека для окружающей среды; глобальные экологические проблемы и пути их решения; разработка правил поведения в природной среде; охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. Эти и другие темы помогут школьникам адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний в рабочей программе предусмотрено выполнение ряда лабораторных и практических работ, которые проводятся после соответствующего инструктажа и ознакомления учащихся с правилами техники безопасности.

Общая характеристика учебного предмета

Одной из важнейших задач этапа среднего общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Большой вклад в достижение главных целей среднего общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:

- формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработку понимания общественной потребности в развитии биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Ценностные ориентиры содержания курса биологии

Учебный предмет «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет формировать у учащихся не только целостную картину мира, но и пробуждать у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность выбирать определенную направленность действий, действовать и оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям. Ведущую роль в курсе биологии играют познавательные ценности.

Основу **познавательных ценностей** составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации проявляются:

в отношении:

- к биологическому научному знанию как одному из компонентов культуры наряду с другими естественнонаучными знаниями;
- окружающему миру как миру живых систем и происходящих в них процессов и явлений;
- познавательной деятельности как источнику знаний;
- в понимании:
 - практической значимости и достоверности биологических знаний для решения глобальных проблем человечества;
 - ценности биологических методов исследования живой природы;
 - сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине;
 - действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах человеческой деятельности.

Ценности труда и быта.

Это отношение:

- к трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности;
- к труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике;
- понимание необходимости:
 - полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;
 - соблюдения гигиенических норм и правил; сохранения и поддержания собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе путем организации правильного питания с учетом знания основ обмена веществ и энергии;
 - осознания достижения личного успеха в трудовой деятельности за счет собственной компетентности в соответствии с социальными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки биологии и биологического производства для развития современного общества. Опыт эмоционально-ценностных отношений, который учащиеся получают при изучении курса биологии в старшей школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции.

Нравственные ценности.

Это отношение:

- к жизни как высшей ценности во всех ее проявлениях;
- к себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, осознание необходимости собственного самосовершенствования);
- к другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях и др.);
- к своему труду (добросовестное, ответственное своих трудовых и учебных обязанностей, признание важности своего труда и труда других людей);
- к природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению всех компонентов биосферы);
- понимание необходимости:
- уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских биологов (патриотическое чувство).

Коммуникативные ценности направлены:

на формирование негативного отношения:

- к нарушениям норм языка (обычного и специального) в различных источниках информации (литература, СМИ, Интернет и др.);
- понимание необходимости:
- получать информацию из различных источников, при этом аргументированно и критически оценивать полученную информацию;
- грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой;
- вести диалог для выявления разных точек зрения, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения;
- уважать, принимать, поддерживать существующие традиции и общие нормы языка.

Сфера эстетических ценностей предполагает:

- позитивное чувственно-ценностное отношение:
- к окружающему миру;
- к выполнению учебных задач как процессу, доставляющему эстетическое удовольствие;
- понимание необходимости:
- восприятия и преобразования живой природы по законам красоты;
- изображение истины, научных знаний в чувственной форме;
- принятие трагического как драматической формы выражения конфликта непримиримых противоположностей, их столкновения.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентиры составляют в совокупности основу для формирования в процессе изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Место предмета в учебном плане

Изучение курса «Биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в 5-9 классах основной школы по общеобразовательным программам. Изучение предмета предусматривает и знания, приобретенные на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии.

Рабочая программа по биологии для среднего общего образования (базовый уровень) автора-составителя И.В. Константиновой к линии учебников В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой, В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Солина предусматривает 2 часа занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), соответственно 140 часов.

Количество часов, отведённое на изучение биологии согласно учебному плану школы 68 часов, в том числе в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю, согласно годовому календарному плану).

Изменения, внесённые в авторскую программу по предмету, и обоснование их целесообразности

Темы	Количество часов	
	Авторская программа	Рабочая программа
10 класс		
Краткая история развития биологии	2	1
Сущность и свойства живого	3	1
История изучения клетки. Клеточная теория.	2	1
Химический состав клетки	8	4
Строение эукариотической и прокариотической клетки	6	3
Реализация наследственной информации в клетке	2	2
Вирусы	3	1
Организм-единое целое	1	1
Обмен веществ и превращение энергии	4	3
Размножение	9	4
Индивидуальное развитие организмов	5	3
Наследственность и изменчивость	15	7
Основы селекции. Биотехнология	6	2
Заключение	1	1
Резерв	3	-
Итого	70	34
11 класс		
Введение	1	-
История эволюционных идей	7	4
Современное эволюционное учение	17	8
Происхождение жизни на Земле	6	3
Происхождение человека	8	4
Экологические факторы	5	3
Структура экосистем	8	4
Биосфера - глобальная экосистема	4	2
Биосфера и человек	6	4
Заключение	1	2
Резерв	7	-
Итого	70	34

Уменьшение количества часов осуществлялось за счет резервного времени и концентрации учебной информации, включенной в программу в качестве дополнительных элементов содержания.

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Учебно-методический комплект.

- Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс: учебник / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. - М.: Дрофа
- Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс: учебник / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. - М.: Дрофа
- Агафонова И.Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс: рабочая тетрадь / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. -М.: Дрофа
- Агафонова И.Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс: рабочая тетрадь / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. -М.: Дрофа
- Мишакова В.Н. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс: метод. пособие. В.Н. Мишакова, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. - М.: Дрофа
- Мишакова В.Н. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс: метод. пособие. В.Н. Мишакова, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. - М.: Дрофа

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «БИОЛОГИЯ»

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами обучения биологии в старшей школе являются:

- приобретение и закрепление навыков эффективного получения и освоения учебного материала при работе с учебной литературой, на лекциях и практических занятиях;
- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения излагать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное аргументированное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты

10 класс

Учащиеся должны **уметь**:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;
- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- иметь представления об уровне организации живой природы;
- приводить доказательства уровне организации живой природы;
- представлять основные методы и этапы научного исследования;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
- характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- знать историю изучения клетки;
- иметь представление о клетке как целостной биологической системе; как структурной, функциональной и генетической единице живого;
- приводить доказательства(аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;

- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;
- пользоваться современной цитологической терминологией;
- иметь представление о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
- иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), о многообразии организмов;
- выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный периоды, прямое и непрямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный признаки) и формулировать выводы на основе сравнения;
- понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;
- решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания, пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
- приводить доказательства родства организмов на основе положений генетики и эмбриологии;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- иметь представление об учении Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- характеризовать основные методы и достижения селекции;
- оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);

11 класс

Учащиеся должны **уметь**:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- понимать сущность эволюционной теории, сложные и противоречивые пути ее становления, вклад в формирование современной естественнонаучной картины мира;
- выделять существенные признаки биологических объектов (видов) и процессов (действие естественного и искусственного отбора, формирование приспособленности, образование видов);
- объяснять причины эволюции, изменчивости видов;
- приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов;
- уметь пользоваться биологической терминологией и символикой;

- решать элементарные биологические задачи;
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- сравнивать процессы естественного и искусственного отбора;
- анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни, проблемы происхождения человека;
- овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и учиться объяснять их результаты;
- находить биологическую информацию в разных источниках;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки биологических объектов (экосистем, биосферы) и процессов (круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- обобщать и систематизировать представления об экосистемах как целостных биологических системах, о закономерностях, проявляющихся на данном уровне организации живого (круговороте веществ и превращениях энергии, динамике и устойчивости экосистем);
- понимать содержание учения В.И. Вернадского о биосфере;
- понимать необходимость реализации идеи устойчивого развития биосферы, ее охраны;
- развивать общебиологические умения на экологическом содержании: наблюдать и выявлять приспособления у организмов, антропогенные изменения в экосистемах;
- объяснять причины устойчивости и смены экосистем;
- приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности) и формулировать выводы на основе сравнения;
- обосновывать и соблюдать правила поведения в природной среде;
- анализировать и оценивать последствия собственной деятельности в окружающей среде, глобальные экологические проблемы;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем;
- уметь пользоваться биологической терминологией и символикой.

Содержание учебного курса «Биология»

10 класс

РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ.

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

Демонстрация: портреты ученых; схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

Основные понятия: биология, жизнь.

Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Биологические системы. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Демонстрация: схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

Основные понятия: Свойства жизни. Уровни организации живой природы. Методы познания живой материи.

РАЗДЕЛ 2. КЛЕТКА

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. Ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрация: схема «Многообразие клеток».

Основные понятия: клетка; цитология. Основные положения клеточной теории.

Тема 2.2. Химический состав клетки

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Демонстрация: диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК».

Основные понятия: органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Свойства воды. Минеральные соли. Биополимеры. Липиды, липоиды, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). Репликация ДНК.

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Демонстрация: схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки».

Лабораторная работа № 1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.

Лабораторная работа № 2. Сравнение строения клеток растений и животных.

Лабораторная работа № 3. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Основные понятия: эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки. Особенности растительной и животной клеток. Хромосомы. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Прокариотическая клетка, бактерия.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке

ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

Демонстрация: таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка».

Основные понятия: генетический код, триплет, ген. Транскрипция, трансляция, матричный синтез.

Тема 2.5. Вирусы

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация: схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа».

Основные понятия: вирус, бактериофаг.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМ

Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

Демонстрация: схема «Многообразие организмов».

Основные понятия: одноклеточные, многоклеточные организмы.

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

Демонстрация: схема «Пути метаболизма в клетке».

Основные понятия: метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез.

Тема 3.3. Размножение

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения. Половое размножение. Образование половых клеток.

Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Демонстрация: схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида». Оплодотворение у растений и животных.

Основные понятия: жизненный цикл клетки. Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Демонстрация: таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие», таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

Основные понятия: онтогенез. Типы развития: прямое и непрямое (развитие с метаморфозом). Этапы эмбрионального развития. Периоды постэмбрионального развития. Вредное влияние курения, алкоголя, наркотических препаратов на развитие организма и продолжительность жизни.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы. Значение генетики для медицины и селекции. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Демонстрация: схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; неполное доминирование, сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность. Мутации. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

Лабораторная работа № 4. Составление простейших схем скрещивания.

Лабораторная работа № 5. Решение элементарных генетических задач.

Лабораторная работа № 6. Изучение изменчивости (изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений).

Практическая работа № 1. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Основные понятия: наследственность и изменчивость. Генотип, фенотип. Гибридологический метод, скрещивание. Доминантный, рецессивный. Гены, аллели. Закономерности наследования признаков. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Геном. Аутосомы, половые хромосомы. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагенные факторы. Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.

Тема 3.6 Основы селекции. Биотехнология

Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрация: карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы (фото, видео), иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

Экскурсия « Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения» (ферма, селекционная станция, сельскохозяйственная выставка).

Практическая работа № 2. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Основные понятия: селекция; гибридизация и отбор. Сорт, порода, штамм. Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.

Заключение

11 класс

(34 ч\17ч – надомное обучение)

РАЗДЕЛ 1. ВИД

Тема 1.1. История эволюционных идей

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрация. Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

Тема 1.2 Современное эволюционное учение

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрация. Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

Лабораторная работа № 1. Описание особей вида по морфологическому критерию.

Лабораторная работа № 2. Выявление изменчивости у особей одного вида.

Лабораторная работа № 3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания

Экскурсия «Многообразие видов» (окрестности школы).

Основные понятия. Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

Тема 1.3. Происхождение жизни на Земле

Развитие представлений о возникновении жизни. Отличительные признаки живого. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина — Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин,

изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

Лабораторная работа № 4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. **Экскурсия** История развития жизни на Земле (краеведческий музей).

Основные понятия. Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

Тема 1.4. Происхождение человека

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

Демонстрация. Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

Лабораторная работа № 5. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Лабораторная работа № 6. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Экскурсия. Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей).

Основные понятия. Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.

РАЗДЕЛ 2. ЭКОСИСТЕМЫ

Тема 2.1 Экологические факторы

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

Тема 2.2. Структура экосистем

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы.

Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Лабораторная работа № 7. Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.

Лабораторная работа № 8. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Лабораторная работа № 9. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Лабораторная работа № 10. Решение экологических задач.

Экскурсия. Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.

Основные понятия. Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

Тема 2.3 Биосфера — глобальная экосистема

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).

Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

Тема 2.4. Биосфера и человек

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

Лабораторная работа № 11. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.

Лабораторная работа № 12. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

Основные понятия. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

Заключение. Общебиологические закономерности живой природы

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены **лабораторные и практические работы**.

Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с их расположением в перечне лабораторных и практических работ, представленном в программе. **Большинство представленных в программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов. Лабораторные и практические работы** проводятся в течение 10-15 минут, поэтому оцениваются исходя из степени самостоятельного выполнения заданий учащихся, **на усмотрение учителя**. Так как в программе дан лишь перечень лабораторных и практических работ, учитель самостоятельно определяет разделение лабораторных и практических работ. В связи с объемными названиями тем лабораторных и практических работ, допустима запись тематики работы в классный журнал нумерацией, согласно календарно-тематического планирования.

В рабочей программе приведен **перечень демонстраций**, которые могут проводиться с использованием разных **средств обучения**, в том числе таблиц, натуральных объектов, моделей, муляжей, коллекций, электронных таблиц, презентаций, электронных приложений, электронных датчиков, видеофильмов и др..

Рабочая программа предполагает вариативность выбора учителем конкретных тем и порядка изложения отдельных тем и вопросов, а также форм их проведения с учетом материального обеспечения и резерва времени.

Учебно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности учащихся

10 класс

(очное обучение-34 ч; надомное обучение:17 ч – работа с педагогом;17ч – самостоятельное изучение)

№ урока	Тема, тип урока	Кол-во часов			Планируемые результаты	Виды деятельности учащихся, формы работы	Творческая, исследовательская, проектная деятельность учащихся	Формы контроля
		о/о	н/о					
			С пед.	Сам. р	Универсальные учебные действия (УУД)			
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (очное обучение-2ч; надомное обучение:1 ч-работа с педагогом; 1ч-самостоятельное изучение)								
Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (очное обучение-1ч; надомное обучение:0,5 ч- работа с педагогом; 0,5 ч-самостоятельное изучение)								
1.	Предмет и задачи общей биологии. История развития биологии. Методы научного познания.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников; выделять предмет изучения биологии; давать определение терминам «биология», «цитология», «экология», «генетика», «биотехнология», «биофизика», «биохимия», «эмбриология»; оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; приводить примеры практического применения достижений современной биологии; характеризовать биологию как комплексную науку, оценивать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; описывать методы познания живых организмов; осуществлять самостоятельный поиск биологической информации; высказывать свое мнение о том, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения. Называют объект изучения биологии. Характеризуют систему биологических наук. Называют методы научного познания. Оценивают вклад</p>	<p>Устанавливаю т связи биологии с другими науками. Знакомятся с портретами ученых. Характеризую т схемы «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук». Работают с электронным</p>	<p>Задания со свободным кратким или развернутым ответом. Фронтальный опрос.</p>

					<p>постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>планирование</i> – составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, свою работу и работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> – развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, доброжелательное отношение к мнению другого человека.</p>	различных ученых-биологов в развитие науки, участвуют в групповой беседе	приложением. Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, Интернете, справочниках. Готовят сообщения о вкладе выдающихся ученых в развитие биологии.	
Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (очное обучение-1ч;надомное обучение:0,5 ч-работа с педагогом; 0,5 ч-самостоятельное изучение)								
2.	Свойства живой материи. Критерии живых систем. Уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения ключевым понятиям, должны уметь называть и выделять основные свойства живой природы и биологических систем, отличать биологические системы от объектов неживой природы; сравнивать сущность процессов обмена веществ в неживой природе и метаболизма; давать определение понятию «жизнь» иметь представления об уровневой организации живой природы, объяснять проявление свойств живых организмов на различных уровнях организации, доказывать, что живые организмы- открытые системы; должны уметь представлять основные методы и этапы научного исследования; должны уметь анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией:</p>	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида, экосистемы). Характеризуют основные свойства живого. Объясняют	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Работают с иллюстрациями учебника, электронным приложением.	Индивидуальный опрос, фронтальный опрос. Тестирование по теме «Уровни организации живой материи, свойства живого»,

				<p>осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>планирование</i> – составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, свою работу и работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, владение коммуникативными нормами и правилами, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения..</p>	<p>основные причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь», различия и единство живой и неживой природы. Приводят примеры живых систем разного уровня. Приводят доказательства уровневой организации и эволюции живой природы. Определяют основные методы познания живой природы.</p>	«Биологические науки».
--	--	--	--	---	--	------------------------

Р а з д е л 2. Клетка (очное обучение-11ч;надомное обучение:5,5 ч- работа с педагогом; 5,5 ч-самостоятельное изучение)

Т е м а 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория

(очное обучение-1ч; надомное обучение:0,5 ч - работа с педагогом; 0,5 ч-самостоятельное изучение)

3.	Введение в цитологию. История изучения клетки. Клеточная теория.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения; характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественнонаучной картины мира; знать историю изучения клетки; иметь представление о клетке как целостной биологической системе; как структурной, функциональной и генетической единице живого; приводить доказательства(аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; сравнивать биологические объекты (химический</p>	<p>Рассматривают схему «Многообразии клеток», Определяют предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки.</p>	<p>Работают с иллюстрациями учебника, электронным приложением. Приводят доказательства родства живых организмов с</p>	<p>Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос.</p>
----	--	---	-----	-----	---	---	---	---

				<p>состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения; должны уметь давать определение понятию «цитология», доказывать, что клетка-живая структура; давать оценку значению клеточной теории.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: <i>общеучебные</i> – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>логические</i> – составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний, объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике <i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>планирование</i> – составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части; <i>целеполагание</i>- формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения..</p>	<p>Характеризуют содержание клеточной теории. Объясняют ее вклад в формировании современной естественнонаучной картины мира, вклад ученых-исследователей клетки в развитие биологической науки.</p>	<p>использовани ем положений клеточной теории.</p>	
--	--	--	--	---	---	--	--

Т е м а 2.2. Химический состав клетки

(очное обучение-4ч; надомное обучение:2 ч- работа с педагогом; 2 ч-самостоятельное изучение)

4.	Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь называть химический состав клеток, группы неорганических веществ и их функции в клетке, сравнивать биологические объекты и формулировать выводы на основе сравнения; должны уметь называть макроэлементы и микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества; роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности клетки; выявлять взаимосвязь между пространственной организацией молекулы воды и ее свойствами; знать роль воды и минеральных солей в клетке.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>общеучебные</i> – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>логические</i> – составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний, объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике <i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения;</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, владение коммуникативными нормами и правилами поведения на уроке.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят доказательства(аргументацию) единства живой и неживой природы на примере сходства химического состава их объектов. Характеризуют особенности строения, свойства и роль неорганических и органических веществ, входящих в состав живых организмов</p>	<p>Рассматривают диаграммы «Распределение химических элементов в неживой и живой природе»; сравнивают химический состав тел живой и неживой природы и делают выводы.</p>	<p>Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос.</p>
5.	Органические вещества клетки. Липиды. Углеводы.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения ключевым понятиям, описывать элементарный состав липидов, приводить примеры веществ, относящихся к липидам; описывать элементарный состав углеводов, приводить примеры углеводов различных групп; называть органические вещества клетки, виды клеток, ткани и органы, богатые липидами и углеводами; характеризовать биологическую роль липидов и углеводов.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят примеры органических веществ,</p>	<p>Работают с иллюстрациями учебника, электронным приложением. Решают биологические задачи.</p>	<p>Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос.</p>

					<p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>логические</i> – составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний, объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>планирование</i> – составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части; <i>целеполагание</i>- формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, владение коммуникативными нормами и правилами поведения на уроке, формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	входящих в состав организмов, характеризуют места их локализации и биологическую роль.		
6.	Органические вещества. Белки. Функции белков в организме.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения ключевым понятиям, называть элементарный состав и мономеры белков, описывать проявление функций белков, называть уровни организации белковой молекулы, характеризовать первичную, вторичную, третичную, четвертичную структуры белков, называть причины денатурации белков, характеризовать биологическую роль белков в обеспечении жизнедеятельности клетки и организма.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные –</p>	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят примеры различных видов белков, характеризуют их	Работают с иллюстрациями учебника, электронным приложением. Описывают схему «Строение молекулы	Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос.

					<p>должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>планирование</i> – составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, владение коммуникативными нормами и правилами поведения на уроке.</p>	биологическую роль	белка». Решают биологические задачи.	
7.	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. Репликация ДНК	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь называть типы нуклеиновых кислот, функции нуклеиновых кислот, выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК; находить информацию о нуклеиновых кислотах в различных источниках, объяснять суть процесса репликации.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>планирование</i> – составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> -</p>	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят примеры органических веществ, входящих в состав организмов, характеризуют места их локализации и биологическую роль.	Рассматривают схемы «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК».	Тестирование по теме «Органические вещества клетки».

					<p>отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, свою работу и работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: развитие интеллектуальных и творческих способностей; воспитание ответственного отношения к природе, осознание защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни.</p>				
<p>Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (очное обучение-3ч; надомное обучение:1,5 ч- работа с педагогом; 1,5 ч-самостоятельное изучение)</p>									
8.	<p>Строение клеток.</p> <p>Эукариотическая и прокариотическая клетки.</p> <p>Л/р №1</p> <p>«Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах»</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: получают представление о клетке как целостной биологической системе, структурной, функциональной и генетической единице живого; должны уметь сравнивать биологические объекты и формулировать выводы на основе сравнения, приводить доказательства(аргументацию) единства живой и неживой природы; должны уметь называть строение эукариотической клетки, главные части клетки, узнавать и описывать органоиды клетки, функции органоидов; описывать механизм фагоцитоза и пиноцитоза; строение и функции хромосом; находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения, работать с микроскопом, изготавливать простейшие микропрепараты для исследования; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток растений и животных; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>логические</i> –составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний, объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике коммуникативные: планировать</p>	<p>Выполняют лабораторную работу. Обобщают результаты работы и делают выводы. Пользуются цитологической терминологией. Характеризуют клетку как структурно-функциональную единицу живого. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и их функций. Выделяют существенные признаки</p>	<p>Рассматривают схемы «Строение растительной и животной клеток», Работают с иллюстрациями учебника, электронным приложением</p>	<p>Фронтальный опрос. Письменный отчет о проделанной работе. Индивидуальный опрос.</p>	

				<p>учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>планирование</i> – составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части; <i>целеполагание</i>- формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>	строения клетки и ее органоидов.			
9.	<p>Эукариотическая клетка растений и животных.</p> <p>Л/р № 2.</p> <p>Сравнение строения клеток растений и животных.</p> <p>Л/р № 3.</p> <p>Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны знать особенности строения растительной и животной клеток, рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток растений и животных; пользоваться лабораторным оборудованием; уметь называть отличия растительных клеток от животных; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь находить в биологических словарях значение терминов; объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; работать с микроскопом и изготавливать простейшие микропрепараты; <i>логические</i> – обобщать и делать выводы по изученному материалу; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i>-составлять план работы с учебником, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i>-выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p>	<p>Выполняют лабораторную работу.</p> <p>Пользуются цитологической терминологией.</p> <p>Сравнивают особенности строения доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов, делают выводы на основе сравнения; характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельност</p>	<p>Рассматривают схемы «Строение растительной и животной клеток», «Строение хромосом». Работают с иллюстрациями учебника.</p>	<p>Фронтальный опрос.</p> <p>Письменный отчет о проделанной работе.</p>

					<p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук</p>	<p>бую клетки, называют структуры ядра.</p>		
10.	<p>Прокариотическая клетка. Особенности ее строения. Роль бактерий в природе и жизни человека.</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь давать определение термину <i>прокариоты</i> доказывать примитивность строения прокариот, описывать строение прокариотической клетки; выделять особенности размножения бактерий, описывать по таблице строение клеток прокариот; объяснять значение спор для жизни бактерий, роль прокариот в биоценозах.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>логические</i> – составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний, объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике <i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>планирование</i> – составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части; <i>целеполагание</i>- формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	<p>Пользуются цитологической терминологией. Выделяют существенные признаки строения доядерных клеток. Обосновывают меры профилактики бактериальных заболеваний..</p>	<p>Рассматривают схемы «Строение прокариотической клетки». Работают с иллюстрациями учебника, электронным приложением</p>	<p>Тестирование по теме «Эукариотическая клетка». Индивидуальный опрос.</p>

Т е м а 2.4. Реализация наследственной информации в клетке

(очное обучение-2ч;надомное обучение:1 ч- работа с педагогом; 1 ч-самостоятельное изучение)

11.	Носители наследственной информации. ДНК и РНК. Генетический код.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь объяснять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке; находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения, называть основные функции ДНК и РНК, основные свойства генетического кода</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>логические</i> –составлять схемы процессов, протекающих в клетке, «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам; иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками; <i>коммуникативные:</i> владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>планирование</i> –составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию.</p>	Рассматривают таблицу «Генетический код»	Сравнивают строение ДНК и РНК, называют основные функции различных видов РНК.	Фронтальный опрос.
12.	Биосинтез белка.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны называть виды РНК, устанавливать взаимосвязь строения и функций молекул РНК в клетке; характеризовать свойства генетического кода, объяснять механизмы, обеспечивающие точность хранения и</p>	Рассматривают схему «Биосинтез белка»	Раскрывают биологический смысл биосинтеза	Индивидуальный опрос.

				<p>передачи наследственной информации; составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>логические</i> – составлять схемы процессов, протекающих в клетке, «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам; иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>планирование</i> – составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части; <i>целеполагание</i>- формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию</p>		белка.	
--	--	--	--	--	--	--------	--

Т е м а 2.5. Вирусы

(очное обучение-1ч; надомное обучение:0,5 ч- работа с педагогом; 0,5 ч-самостоятельное изучение)

13.	Неклеточные формы жизни. Вирусы. Значение вирусов в природе и в жизни человека	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения основным понятиям темы; иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов; описывать проявление специфичности действия вирусов; выделять особенности строения и жизнедеятельности бактериофагов; осуществлять самостоятельный поиск информации о жизненном цикле вируса на основе анализа рисунка учебника; обосновывать пути предотвращения вирусных заболеваний; обосновывать и</p>	Называют единицы строения вирусов, их основные характеристики, особенности их жизнедеятельност и	Сопоставляют строение вирусов с условиями среды обитания. Сравнивают вирусы с	Тестирование по теме «Реализация наследственной информа
-----	--	---	-----	-----	--	--	---	---

				<p>соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (ВИЧ-инфекции).</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>логические</i> – составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний, объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике <i>коммуникативные</i>: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>планирование</i> – составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части; <i>целеполагание</i>- формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения, осознание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p>		<p>другими живыми организмами и телами неживой природы.</p>	<p>ции в клетке», фронтальный опрос.</p>	
Р а з д е л 3. Организм (очное обучение-20ч; надомное обучение:10 ч- работа с педагогом; 10 ч-самостоятельное изучение)								
Т е м а 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (очное обучение-1ч; надомное обучение:0,5 ч- работа с педагогом; 0,5 ч-самостоятельное изучение)								
14.	Многообразие организмов	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятиям: «систематика», «организм», «признак», «критерии вида»; объяснять появление многообразия живых организмов на Земле; называть основные систематические категории.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные –</p>	<p>Объясняют многообразие живых организмов на Земле</p>	<p>Рассматриваю т схему «Многообразие живых организмов»</p>	<p>Тестирование по теме «Клетка» Фронта-</p>

					<p>участвовать в групповой работе; работать с дополнительными источниками информации; <i>логические</i>- обобщать и делать выводы по изученному материалу; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>планирование</i> –составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию.</p>			льный опрос.
--	--	--	--	--	---	--	--	--------------

Т е м а 3.2. Обмен веществ и превращение энергии

(очное обучение -3ч; надомное обучение:1,5 ч- работа с педагогом; 1,5 ч-самостоятельное изучение)

15.	Обмен веществ и превращение энергии. Анаболизм.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятиям ассимиляция и диссимиляция, доказывать, что ассимиляция и диссимиляция- составные части обмена веществ, называть этапы обмена веществ в организме, роль АТФ и ферментов в обмене веществ; объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции, описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; характеризовать сущность обмена веществ и превращения энергии; расширить и углубить знания об обмене веществ-основном свойстве живых организмов.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p>	Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе. Раскрывают сущность реакций метаболизма. Объясняют процессы, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчеркивая его значение для организма.	Рассматривают схему «Пути метаболизма в клетке». На основе схемы характеризуют пути метаболизма в клетке.	Работа с учебной литературой, фронтальная беседа
-----	--	---	-----	-----	--	--	---	--

					<p>регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию.</p>			
16.	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь анализировать содержание понятий гликолиз, брожение, дыхание, объяснять, почему в разных клетках животных и человека содержится разное число митохондрий, давать определение понятию диссимиляция, перечислять этапы диссимиляции, называть вещества- источники энергии, продукты реакций этапов обмена веществ; знать локализацию в клетке этапов энергетического обмена, описывать строение и роль АТФ в обмене веществ, характеризовать этапы энергетического обмена.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания.</p>	Объясняют процессы, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчеркивая его значение для организма. Приводят примеры проявлений энергетического обмена.	Работают с учебником, составляют вопросы для опорного конспекта урока.	Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос.

17.	Автотрофный тип обмена веществ. Гетеротрофный тип питания.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь называть вещества-источники энергии, продукты реакций этапов обмена веществ; знать локализацию в клетке этапов энергетического обмена, описывать строение и роль АТФ в обмене веществ, объяснять, почему в разных клетках животных и человека содержится разное число митохондрий, характеризовать автотрофный тип питания, приводить примеры автотрофных, в том числе хемотрофных и фототрофных организмов; характеризовать гетеротрофный тип питания, приводить примеры гетеротрофных организмов.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	Описывают процесс фотосинтеза. Приводят примеры автотрофных организмов.	Из известных организмов находят организмы с автотрофным и гетеротрофным типом питания, называют особенности этих организмов.	Индивидуальный опрос. Карточки с индивидуальными, разноуровневыми заданиями.
Т е м а 3.3. Размножение (очное обучение-4ч;надомное обучение:2 ч- работа с педагогом; 2 ч-самостоятельное изучение)								
18.	Жизненный цикл клетки. Митоз	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны знать стадии жизненного цикла, уметь давать определение понятию «жизненный цикл клетки», называть и характеризовать стадии интерфазы; объяснять биологическое значение бесполого размножения; называть фазы митотического цикла, описывать процессы,</p>	Рассматривают схемы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез»,	Характеризуют формы и сущность размножения организмов. Работают по	Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос.

					<p>происходящие в различных фазах митоза, объяснять биологическое значение митоза.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>		<p>тексту учебника, составляют вопросы по данной теме. Раскрывают биологический смысл и значение митоза.</p>	Работа по тексту учебника
19.	Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны знать многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны; должны уметь давать определение понятию размножение, называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения растений; объяснять биологическое значение бесполого размножения, приводить примеры растений и животных с различными способами размножения, характеризовать сущность полового и бесполого размножения.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятные</p>	Рассматривают схему: «Типы бесполого размножения».	<p>Описывают процессы, происходящие при бесполом размножении</p>	Индивидуальный опрос.

					<p>монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление ответственного отношения к учению, умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>			
20.	Мейоз.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь распознавать и описывать по таблицам процессы митоза и мейоза, называть основные фазы мейоза, отличия мейотического деления от митотического.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию.</p>	Рассматривают схему: «Митоз и мейоз»,	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете	Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос.

21.	Половое размножение Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь называть типы половых клеток, отличия яйцеклеток от сперматозоидов; знать сущность полового размножения и его биологическое значение, сущность оплодотворения; должны узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток, выделять различия в их строении; анализировать содержание основных понятий; объяснять эволюционное преимущество полового размножения перед бесполом, сущность и биологическое значение оплодотворения; знать материальные основы наследственности и изменчивости, объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных половых клеток(гамет).</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию.</p>	Рассматривают схемы: «Митоз и мейоз», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».	Образование половых клеток. Половое размножение	Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос. Работа по карточкам с заданиями по теме.
<p>Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (очное обучение-3ч; надомное обучение:1,5 ч-работа с педагогом; 1,5 ч-самостоятельное изучение)</p>								
22.	Онтогенез. Общие закономерности развития.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны иметь представление об организме, его строении, процессах жизнедеятельности, о многообразии организмов, понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и</p>	Рассматривают таблицы: «Основные стадии	Выделяют общие закономерности развития	Индивидуальный опрос. Фронтальный

	Прямое и непрямое развитие.				<p>изменчивости.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> общеучебные – должны уметь осуществлять отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание-</i> формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление ответственного отношения к учению, умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения.</p>	онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие»,	живых организмов.	льный опрос.
23.	Эмбриогенез. Причины нарушений развития организма.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны знать определение «онтогенез», «оплодотворение», «эмбриогенез», характеризовать сущность и этапы эмбрионального развития, прямое развитие, развитие с метаморфозом, биогенетический закон Э.Геккеля и Ф.Мюллера; анализировать и оценивать воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов, факторы риска, воздействующие на здоровье; обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек(алкоголь, курение , наркомания)</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> общеучебные – должны уметь осуществлять отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с</p>	Рассматривают таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма	Причины нарушений развития организма.	Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос.

					<p>текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление ответственного отношения к учению, умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения.</p>			
24.	Постэмбриональный период развития	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны знать определение «онтогенез»,» периодизацию индивидуального развития, прямое развитие, биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера; должны уметь характеризовать формы постэмбрионального развития, различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении; объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; приводить примеры животных с прямым и непрямым развитием.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь осуществлять отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление ответственного отношения к учению, умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения.</p>	<p>Характеризуют периоды постэмбрионального развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития, полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды.</p>	<p>Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по теме.</p>	<p>Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос.</p>
<p>Т е м а 3.5. Наследственность и изменчивость (очное обучение-7ч; надомное обучение:3,5 ч-работа с педагогом; 3,5 ч-самостоятельное изучение)</p>								
25.	Генетика — наука о	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны знать определение понятий «генетика», «ген», «признак», «свойство», «генотип»,</p>	<p>Характеризуют генетику как</p>	<p>Проводят сравнительную</p>	<p>Тестирование оп</p>

	закономерностях наследственности и изменчивости. Основные понятия генетики.				<p>«фенотип», «наследственность», «аллельные гены», «доминантный, ген», «рецессивный ген», «гибридологический метод», «изменчивость», характеризовать сущность биологических процессов; должны уметь записывать генотипы организмов и их гаметы, используя генетическую символику; приводить примеры рецессивных и доминантных признаков; схематично обозначать хромосомы, расположение аллельных генов в диплоидном и гаплоидном наборах.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию.</p>	науку о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков.	ю характеристики наследственности и изменчивости. Работают по тексту учебника, осуществляю т поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей.	теме «Организм-единое целое» Фронтальный опрос.
26.	Гибридологический метод, изучения наследственности. Моногибридное скрещивание, Первый закон Менделя —	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны знать определение понятий «генетика», «ген», «признак», «свойство», «генотип», «фенотип», «наследственность», «аллельные гены», «доминантный, ген», «рецессивный ген», «гибридологический метод», «изменчивость», характеризовать сущность биологических процессов; сущность и значение гибридологического метода изучения наследственности; должны уметь объяснять роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира, использовать генетическую символику, записывать</p>	Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков. Выполняют лабораторную работу	Работают по тексту учебника, осуществляю т поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии	Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос. Письменный отчет о проде-

	закон доминирования Второй закон Менделя — закон расщепления признаков. Лабораторная работа № 4. Составление простейших схем скрещивания.				генотипы организмов и их гаметы, строить схемы скрещиваний. Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i> -формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно. Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию.	Составляют простейшие схемы скрещивания.	с учебной задачей.	ланной работе.
27.	Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Лабораторная работа № 5. Решение элементарных генетических задач.	1	0,5	0,5	Предметные умения: должны знать определение понятий «генетика», «ген», «признак», «свойство», «генотип», «фенотип», «наследственность», «аллельные гены», «доминантный, ген», «рецессивный ген», «гибридологический метод», «изменчивость»; характеризовать сущность биологических процессов; сущность и значение гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя; должны уметь объяснять основные закономерности наследования с помощью основных понятий генетики и цитологии; анализировать и решать задачи на независимое наследование; использовать генетическую символику, записывать генотипы организмов и их гаметы, строить схемы скрещиваний. Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой	Решают задачи на моногибридное и дигибридное скрещивание, неполное доминирование. Выполняют лабораторную работу, обобщают ее результаты и делают выводы.	Применяют знания при решении генетических задач.	Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос. Письменный отчет о проделанной работе.

					<p>информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию.</p>			
28.	Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны знать определение понятий «генетика», «ген», «признак», «свойство», «генотип», «фенотип», «наследственность», «аллельные гены», «доминантный, ген», «рецессивный ген», «гибридологический метод», «изменчивость»; характеризовать сущность биологических процессов; сущность и значение гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя; должны уметь объяснять основные закономерности наследования с помощью основных понятий генетики и цитологии; анализировать и решать задачи на независимое наследование; использовать генетическую символику, записывать генотипы организмов и их гаметы, строить схемы скрещиваний, называть основные положения хромосомной теории наследственности.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: <i>общеучебные</i> – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p>	Пользуются генетической терминологией и символикой. Составляют схемы скрещивания, решают генетические задачи.	Устанавливают причинно-следственные связи. Применяют знания при решении биологических задач.	Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос.

					<p>регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию.</p>			
29.	<p>Генетика пола. Наследование признаков, Осцепленных с полом. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны знать определение понятий «генетика», «ген», «признак», «свойство», «генотип», «фенотип», «наследственность», «аллельные гены», «доминантный, ген», «рецессивный ген», «гибридологический метод», «изменчивость»; характеризовать сущность биологических процессов; сущность и значение гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя; Моргана; уметь давать определение понятию «аутосомы», называть типы хромосом в генотипе, число половых хромосом и аутосом в генотипе у человека и дрозофилы; объяснять причину соотношения полов 1:1, причины проявления наследственных заболеваний человека; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: <i>общеучебные</i> – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с</p>	<p>Пользуются генетической терминологией и символикой. Составляют схемы скрещивания, решают генетические задачи, строят родословные.</p>	<p>Осуществляю т поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника.</p>	<p>Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос.</p>

					<p>текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию.</p>			
30.	<p>Изменчивость. Типы изменчивости. Модификационная изменчивость.</p> <p>Лабораторная работа № 6. Изучение изменчивости</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ; должны уметь выделять и описывать разные формы изменчивости организмов; проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, словарях и справочниках; пользоваться лабораторным оборудованием.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию.</p>	<p>Определяют статистический характер изменчивости. Выполняют лабораторную работу: строят вариационные ряды. Обобщают ее результаты и делают выводы.</p>	<p>Составляют план работы, фиксируют результаты, делают выводы.</p>	<p>Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос.</p>
31.	<p>Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации.</p> <p>Практическая работа № 1. Выявление</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь давать определение термину «изменчивость», объяснять биологическую роль хромосом; должны знать основные формы изменчивости, виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций; различать наследственную и ненаследственную изменчивость, приводить примеры генных, хромосомных и геномных</p>	<p>Рассматривают примеры мутаций. Характеризуют типы мутаций. Раскрывают значение генетики для медицины,</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии</p>	<p>Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос.</p>

	источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм. Типы мутаций. Мутагенные факторы. Значение генетики для медицины и селекции. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика				мутаций, объяснять причины мутаций; характеризовать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии; характеризовать значение генетики для медицины; называть наследственные заболевания человека и меры их профилактики. Метапредметные УУД: познавательные: <i>общеучебные</i> – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i> -формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно. Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию.	практики сельского хозяйства и биотехнологии.	с учебной задачей. Характеризую т наследственные болезни человека, их причины и называют меры их профилактики .	
Т е м а 3.6 Основы селекции. Биотехнология (очное обучение-22ч; надомное обучение:11 ч- работа с педагогом; 11 ч-самостоятельное изучение)								
32.	Основы селекции: методы и достижения. Центры многообразия и происхождения культурных растений	1	0,5	0,5	Предметные умения: должны уметь давать определение понятиям «порода», «сорт», называть методы селекции растений и животных и характеризовать их; приводить примеры пород животных и сортов культурных растений, характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки, перечислять основные методы и достижения селекции; иметь представление об учении Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	Рассматривают гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений, схему «Центры многообразия и происхождения	Знакомятся с материалами, иллюстрирующими достижения в области биотехнологии. Осуществляю	Тестирование по теме «Генетика» Индивидуальный опрос. Фронталь

					<p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания.</p>	культурных растений».	т поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей.	ный опрос.
33.	<p>Селекция микроорганизмов. Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. Практическая работа № 2. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь анализировать и оценивать значение селекции для развития сельского хозяйства медицины, микробиологии и других отраслей промышленности; давать определение понятиям «биотехнология», «штамм», приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности; объяснять роль биологии в практической деятельности людей; оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии(клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p>	Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития сельского хозяйства, медицины, микробиологии и других отраслей промышленности. Выполняют практическую работу. Обобщают	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Анализируют и поясняют схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов.	Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос. Письменный отчет о проделанной работе.

					<p>регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания.</p>	ее результаты и делают выводы.		
Заключение (очное обучение-1ч; надомное обучение:0,5 ч-работа с педагогом; 0,5 ч-самостоятельное изучение)								
34.	Обобщение и повторение изученного в курсе биологии 10 класса.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны уметь находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения, анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников; учатся вести здоровый образ жизни и бороться с вредными привычками; умеют объяснять роль растений и животных в жизни человека, обосновывать необходимость принятия мер по охране природы; соблюдать правила поведения в природе.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> – должны уметь применять приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;</p> <p>регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i>-формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания.</p>	Обобщают и систематизируют знания, обосновывают необходимость принятия мер по охране природы; соблюдения правила поведения в природе.	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете в соответствии с учебной задачей.	Фронтальный опрос.

Учебно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности учащихся

11 класс

(очное обучение -34 ч; надомное обучение:17 ч – работа с педагогом; 17ч – самостоятельное изучение)

№ урока	Тема, тип урока	Кол-во часов			Планируемые результаты Универсальные учебные действия (УУД)	Виды деятельности учащихся, формы работы	Творческая, исследовательская, проектная деятельность учащихся	Формы контроля
		о/о	н/о					
			С пед.	Сам .р				
Раздел 1. Вид (очное обучение-19ч; надомное обучение:9,5 ч-работа с педагогом; 9,5 ч-самостоятельное изучение)								
Тема 1.1. История эволюционных идей (очное обучение-4ч;надомное обучение:2 ч-работа с педагогом; 2ч-самостоятельное изучение)								
1.	Развитие биологии в додарвиновский период	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: должны называть умозрительные концепции античности, отражающие представления о возникновении и развитии жизни; характеризовать развитие биологии в додарвиновский период; иметь представления о трудах Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера; объяснять вклад первых русских эволюционистов в развитие эволюционных представлений; характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения; приводить примеры целостности живой природы, взаимосвязи и взаимозависимости всех компонентов биосферы.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения;</p>	Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Составляют план параграфа. Оценивают вклад различных ученых в развитие биологической науки.	Изучают материалы и выполняют задания в рабочей тетради и на мультимедийном СД-приложении к учебнику. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию в соответствии с учебной задачей.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.

					<p>регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, <i>планирование</i> – составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, свою работу и работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> –развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, доброжелательное отношение к мнению другого человека.</p>			
2.	Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, теории Ж. Кювье.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: характеризовать работы К.Линнея по систематике растений и животных, принципы линеевской систематики; объяснять положения и законы эволюционной теории Ж.Б. Ламарка; обобщать полученные при изучении учебного материала сведения</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: <i>умения</i> аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>	Запоминают принципы бинарной классификации организмов К.Линнея. Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж.Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж.Б. Ламарка.	Изучают материалы и выполняют задания. Рассматривают демонстрационное пособие «Жизнь и деятельность Ж.Б. Ламарка». Работают с электронным приложением.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.

3.	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: называть отдельные предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина; характеризовать достижения в области естественных наук в додарвиновский период; приводить примеры, свидетельствующие в пользу развития живой природы; объяснять значение для развития эволюционных представлений достижений в области естественных наук; уметь соотносить биологические процессы с теориями, их объясняющими; обобщать полученные при изучении учебного материала сведения.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>	<p>Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу на эволюционные представления.</p>	<p>Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории.</p>	<p>Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.</p>
4.	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: понимать сущность эволюционной теории, сложные и противоречивые пути ее становления, вклад в формирование современной естественно-научной картины мира; выделять существенные признаки биологических объектов (видов) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов); объяснять причины</p>	<p>Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию в соответствии с учебной</p>	<p>Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.</p>

				<p>эволюции, изменяемости видов; объяснять индивидуальную изменчивость, избыточную численность потомства и ограниченность ресурсов как непрменные условия неизбежности борьбы за существование; объяснять представления Ч. Дарвина об образовании новых видов; объяснять зависимость жизнедеятельности каждого организма от законов живой природы, обобщать полученные при изучении учебного материала сведения.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>	<p>изменения в живой природе. Характеризуют содержание эволюционной теории Ч.Дарвина. Характеризуют учение Ч.Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора.</p>	задачей.		
Т е м а 1.2 Современное эволюционное учение (очное обучение-8ч; надомное обучение:4ч- работа с педагогом; 4ч- самостоятельное изучение)								
5.	Вид, его критерии. Лабораторная работа № 1. Описание	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: называть и характеризовать отдельные критерии вида и его генетическую изоляцию от других видов; характеризовать популяционную структуру вида; воспроизводить определения биологических понятий; характеризовать результаты эволюции: многообразие видов, органическую целесообразность, постепенное усложнение</p>	Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов	Осуществляю т поиск, отбор и систематизацию в соответствии	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.

	особей вида по морфологическому критерию.				<p>организации.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; осуществление учебных действий – выполнение лабораторной работы.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>	и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Называют критерии вида.	с учебной задачей.	
6.	Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: называть и характеризовать отдельные критерии вида и его генетическую изоляцию от других видов; характеризовать популяционную структуру вида; воспроизводить определения биологических понятий; характеризовать формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и разрывной; объяснять их связь с факторами окружающей среды.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой</p>	Характеризуют популяционную структуру вида, Называют положения синтетической теории эволюции.	Работают по тексту учебника, Осуществляют поиск, отбор и систематизацию в соответствии с учебной задачей.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.

					<p>работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>			
7.	<p>Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции.</p> <p>Лабораторная работа № 2. Выявление изменчивости у особей одного вида.</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: характеризовать мутации как материал для естественного отбора; характеризовать генетические процессы в популяциях, вызывающие случайные изменения частот аллелей в их генофондах; приводить примеры эволюционной роли мутаций; характеризовать основные факторы эволюции; сравнивать пространственную и экологическую изоляцию и делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; осуществление учебных действий – выполнение лабораторной работы.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и</p>	<p>Приводят примеры генетических процессов в популяциях, объясняют механизм генетической стабильности популяций. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора</p>	<p>Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам исследования.</p>	<p>Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Письменный отчет о проделанной работе.</p>

					обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.			
8.	Формы естественного отбора. Движущий и стабилизирующий отбор.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: называть и характеризовать отдельные критерии вида и его генетическую изоляцию от других видов; описывать пространственную и экологическую изоляцию, ограниченность радиуса индивидуальной активности как факторы, обуславливающие разделение вида на популяции; характеризовать генетические процессы в популяциях, вызывающие случайные изменения частот аллелей в их генофондах; приводить примеры эволюционной роли мутаций.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	Характеризуют формы естественного отбора	Работают с иллюстрациями учебника, с электронным приложением. Устанавливают причинно-следственные связи, представляют цепочки объектов и явлений.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Заполнение таблицы «Формы естественного отбора»
9.	Адаптации организмов к условиям	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: называть и характеризовать отдельные критерии вида и его генетическую изоляцию от других видов; описывать пространственную и экологическую изоляцию,</p>	Характеризуют структурно-функциональную	Устанавливают причинно-следственные	Письменный отчет о

	обитания как результат действия естественного отбора. Лабораторная работа № 3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания				ограниченность радиуса индивидуальной активности как факторы, обуславливающие разделение вида на популяции; характеризовать генетические процессы в популяциях, вызывающие случайные изменения частот аллелей в их генофондах; приводить примеры эволюционной роли мутаций. Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; осуществление учебных действий – выполнение лабораторной работы. Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения	организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования.	связи. Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам исследования.	проделанной работе.
10.	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.	1	0,5	0,5	Предметные умения: называть и характеризовать отдельные критерии вида и его генетическую изоляцию от других видов; характеризовать современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен); воспроизводить определения биологических понятий; характеризовать формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и разрывной; объяснять их связь с факторами окружающей среды; приводить примеры эволюционной роли мутаций.	Приводят примеры способов видообразования. Объясняют причины эволюции, изменчивости видов.	Сравнивают основные способы и пути видообразования.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.

					<p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>			
11.	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: называть главные направления эволюционного процесса; воспроизводить определения биологических понятий; характеризовать формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и разрывной; объяснять их связь с факторами окружающей среды; приводить примеры эволюционной роли мутаций; характеризовать результаты эволюции: многообразие видов, органическую целесообразность, постепенное усложнение организации.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное</p>	Характеризуют многообразие видов как результат эволюции, как основу устойчивого развития биосферы.	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию в соответствии с учебной задачей.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.

					<p>монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>			
12.	Биологический регресс. Причины вымирания видов.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: называть главные направления эволюционного процесса; воспроизводить определения биологических понятий; характеризовать биологический прогресс и биологический регресс (по А.Н. Сиверцову); характеризовать пути достижения биологического прогресса; приводить примеры арогенеза, аллогенеза и катагенеза в живой природе; характеризовать целостность живой природы, взаимосвязи и взаимозависимость всех компонентов биосферы.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и</p>	Характеризуют биологический регресс, причины вымирания видов.	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию в соответствии с учебной задачей.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Тестирование по теме.

					слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения			
Тема 1.3. Происхождение жизни на Земле (очное обучение-3ч; надомное обучение:1,5 ч- работа с педагогом; 1,5 ч- самостоятельное изучение)								
13.	Развитие представлений о возникновении жизни.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: характеризовать различные гипотезы о происхождении жизни на Земле и начальные этапы ее эволюции; приводить примеры, отражающие развитие водных растений; характеризовать почвообразовательные процессы; объяснять зависимость жизнедеятельности организмов от особенностей среды обитания; соотносить биологические процессы с теориями, их объясняющими.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> общеучебные – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: развитие и формирование любознательности и интереса к изучению природы; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности; уважение к творцам науки и техники, отношение к биологии как к элементу общечеловеческой культуры.</p>	Характеризуют различные гипотезы о происхождении жизни, сущность опытов Ф. Реди, Л. Пастера	Анализируют и оценивают различные гипотезы о происхождении и жизни.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
14.	Гипотезы о происхождении	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: анализировать и оценивать различные гипотезы о происхождении жизни; объяснять зависимость</p>	Характеризуют различные	Устанавливаю т причинно-	Фронтальный

	<p>жизни. Лабораторная работа № 4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</p>				<p>жизнедеятельности организмов от особенностей среды обитания; соотносить биологические процессы с теориями, их объясняющими. Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа. Личностные умения: развитие и формирование любознательности и интереса к изучению природы; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности; уважение к творцам науки и техники, отношение к биологии как к элементу общечеловеческой культуры.</p>	<p>гипотезы о происхождении жизни.</p>	<p>следственные связи, представляют цепочки объектов и явлений. Составляют план работы, формулируют выводы.</p>	<p>опрос. Индивидуальный опрос. Письменный отчет о проделанной работе.</p>
15.	<p>Теория Опарина — Холдейна. Современные взгляды на возникновение жизни. Усложнение живых организмов на Земле в</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: выделять наиболее сложную проблему в вопросе о происхождении жизни; высказывать свою точку зрения о сложности вопроса о происхождении жизни; давать определение термину «гипотеза»; называть этапы развития жизни; называть и описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки; объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды; роль биологии в формировании естественно-научной картины мира; описывать начальные этапы биологической эволюции; характеризовать основные представления о возникновении жизни, теорию Опарина-Холдейна.</p>	<p>Характеризуют современные взгляды на возникновение жизни. Называют основные положения теории Опарина — Холдейна. Характеризуют усложнение</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника,</p>	<p>Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.</p>

	процессе эволюции.			<p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: развитие и формирование любознательности и интереса к изучению природы; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности; уважение к творцам науки и техники, отношение к биологии как к элементу общечеловеческой культуры.</p>	живых организмов на Земле в процессе эволюции.	составляют вопросы по данной теме	
--	--------------------	--	--	---	--	-----------------------------------	--

Т е м а 1.4. Происхождение человека (очное обучение-4ч; надомное обучение:2 ч- работа с педагогом; 2 ч- самостоятельное изучение)

16.	<p>Положение человека в системе животного мира. Гипотезы происхождения человека.</p> <p>Лабораторная работа № 5.</p> <p>Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.</p> <p>Лабораторная работа № 6.</p> <p>Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: воспроизводить определенные биологические понятия; характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад в формирование естественно-научной картины мира; объяснять систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира; соотносить биологические объекты с теориями, их объясняющими; выделять существенные признаки объектов(видов) и процессов.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа; осуществление учебных действий –выполнение лабораторной работы.</p> <p>Личностные умения: развитие и формирование любознательности и интереса к изучению природы; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы.</p>	<p>Объясняют систематическое положение человека в системе животного мира. Выявляют признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. Называют различные гипотезы происхождения человека. Аргументированно доказывают принадлежность человека к определенной систематической группе.</p>	<p>Устанавливают причинно-следственные связи, представляют цепочки объектов и явлений. Составляют план работы, фиксируют результаты, используя простые измерительные приборы, формулируют выводы по результатам исследования.</p>	<p>Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.</p>
17.	<p>Эволюция человека, основные этапы.</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: называть отдельные стадии эволюции человека; характеризовать древнейших, древних и первых современных людей, особенности их организации и жизнедеятельности; выделять существенные признаки объектов(видов) и процессов(действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности,</p>	<p>Сравнивают основные этапы антропогенеза.</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию в соответствии</p>	<p>Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.</p>

					<p>образование видов).</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: развитие и формирование любознательности и интереса к изучению природы; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности; уважение к творцам науки и техники, отношение к биологии как к элементу общечеловеческой культуры.</p>		с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	
18.	Расы человека. Происхождение человеческих рас	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: называть особенности современного этапа эволюции человека; характеризовать человеческие расы и их единство; характеризовать соотношение биологического и социального в эволюции человека; приводить аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма», объяснять их антинаучную сущность; объяснять ведущую роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества; обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой</p>	Характеризуют человеческие расы, их единство.	Приводят аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма». Обобщают полученные при изучении учебного материала сведения и	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.

					<p>информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: развитие и формирование любознательности и интереса к изучению природы; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности.</p>		представляют их в структурированном виде.	
19	Видовое единство человечества.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения; анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; характеризовать соотношение биологического и социального в эволюции человека; приводить аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма», объяснять их антинаучную сущность; объяснять ведущую роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их</p>	Характеризуют человеческие расы, их единство.	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Тестирование по теме

					<p>позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: развитие и формирование любознательности и интереса к изучению природы; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности.</p>			
Р а з д е л 2. Экосистемы (очное обучение-13ч; надомное обучение:6,5 ч- работа с педагогом; 6,5 ч- самостоятельное изучение)								
Т е м а 2.1 Экологические факторы (очное обучение-3ч; надомное обучение:1,5 ч- работа с педагогом; 1,5 ч- самостоятельное изучение)								
20.	Организм и среда. Предмет и задачи экологии.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: характеризовать предмет и задачи экологии; целостность живой природы, взаимосвязи и взаимозависимость всех компонентов биосферы, приводить примеры связей в живой природе, обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> – самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование доброжелательного</p>	Определяют основные задачи современной экологии.	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.

					отношения к мнению другого человека.			
21.	Экологические факторы среды Закономерность и влияния экологических факторов на организмы	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: характеризовать абиотические факторы среды, объяснять роль интенсивности действия фактора; понятие «ограничивающего» фактора; характеризовать биотические факторы среды, пределы выносливости; воспроизводить определения биологических понятий.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: <i>общеучебные</i> – самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование доброжелательного отношения к мнению другого человека.</p>	Характеризуют абиотические и биотические факторы; на конкретных примерах демонстрируют их значение; формы взаимоотношений между организмами.	Описывают основные биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Оценивают роль экологических факторов в жизнедеятельности организмов.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
22.	Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: называть отдельные формы взаимоотношений между организмами; характеризовать позитивные и антибиотические отношения между организмами; характеризовать сущность симбиоза, особенности кооперации, мутуализма и комменсализма; сущность хищничества, паразитизма и конкуренции.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: <i>общеучебные</i> – самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию;</p>	Воспроизводят определенные биологические понятия; характеризуют основные межвидовые взаимоотношения.	Рассматривают наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы.	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.

				<p>осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование доброжелательного отношения к мнению другого человека.</p>		Примеры симбиоза в природе.		
Тема 2.2 Структура экосистем (очное обучение-4ч; надомное обучение:2ч- работа с педагогом; 2 ч- самостоятельное изучение)								
23.	Экосистемы. Видовая и пространственная структура экосистем	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: характеризовать компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты; характеризовать целостность живой природы, взаимосвязи и взаимозависимость всех компонентов биосферы, характеризовать биоценозы, их видовое разнообразие; обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p>	Характеризуют целостность живой природы, взаимосвязи и взаимозависимость всех компонентов биосферы; характеризуют видовое разнообразие экосистем, плотность популяций, биомассу.	Соотносят экологические процессы с теориями, их объясняющими	Индивидуальный и фронтальный опросы.

					<p>Личностные умения: умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование доброжелательного отношения к мнению другого человека.</p>			
24.	<p>Пищевые связи в экосистемах. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Лабораторная работа № 7 Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: характеризовать компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты; характеризовать целостность живой природы, взаимосвязи и взаимозависимость всех компонентов биосферы, цепи и сети питания.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование доброжелательного отношения к мнению другого человека.</p>	Характеризуют компоненты биогеоценоза: продуценты, консументы, редуценты	Устанавливаю т последовательность биологических процессов	Фронтальный опрос. Тестирование по теме «Структура экосистем»
25.	<p>Причины устойчивости и смены экосистем.</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: характеризовать историю формирования сообществ живых организмов; объяснять зависимость жизнедеятельности каждого организма от всеобщих законов природы; называть причины устойчивости и смены экосистем.</p> <p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные –</p>	Обобщают и систематизируют знания. Объясняют зависимость жизнедеятельнос-	Осуществляю т поиск, отбор и систематизацию информации в	Работа по карточкам с заданиями.

					<p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование доброжелательного отношения к мнению другого человека.</p>	<p>ти каждого организма от всеобщих законов природы.</p>	<p>соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по теме.</p>	
26.	<p>Искусственные сообщества- агроценозы. Влияние человека на экосистемы. Лабораторная работа № 8. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Лабораторная</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: характеризовать компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты; характеризовать целостность живой природы, взаимосвязи и взаимозависимость всех компонентов биосферы; характеризовать искусственные биоценозы; сравнивать естественные и искусственные сообщества; характеризовать экологические пирамиды чисел, биомассы, энергии.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу,</p>	<p>Сравнивают естественные и искусственные сообщества. Называют отличительные особенности искусственных экосистем. Называют антропогенные факторы воздействия на природу.</p>	<p>Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые измерительные приборы, формулируют выводы по результатам исследования.</p>	<p>Фронтальный опрос. Письменный отчет о проделанной работе.</p>

	<p>работа № 9. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).</p> <p>Лабораторная работа № 10. Решение экологических задач.</p>				<p>адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: развитие и формирование любознательности и интереса к изучению природы; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности.</p>				
<p>Т е м а 2.3 Биосфера-глобальная экосистема (очное обучение-2ч; надомное обучение:1 ч- работа с педагогом; 1 ч- самостоятельное изучение)</p>									
27.	<p>Биосфера-глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере.</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: называть границы и компоненты биосферы; характеризовать биосферу как живую оболочку Земли; характеризовать целостность живой природы, взаимосвязи и взаимозависимость всех компонентов биосферы.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: развитие и формирование</p>	<p>Называют границы и компоненты биосферы, характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Формулируют основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере</p>	<p>Устанавливают причинно-следственные связи, представляют цепочки объектов и явлений.</p>	<p>Составляют таблицу по теме «Биосфера».</p>	

					любопытности и интереса к изучению природы; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности.			
28.	Роль живых организмов в биосфере	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: характеризовать биосферу как живую оболочку Земли; характеризовать целостность живой природы, взаимосвязи и взаимозависимость всех компонентов биосферы;</p> <p>характеризовать живые организмы(живое вещество), их видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: развитие и формирование любопытности и интереса к изучению природы; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности.</p>	Характеризуют роль живых организмов в биосфере, приводят примеры связей компонентов биосферы. Оценивают роль круговоротов веществ для существования жизни на Земле.	Обобщают полученные при изучении учебного материала сведения и представляют их в структурированном виде	Индивидуальный фронтальный опрос.
Тема 2.4 Биосфера и человек (очное обучение-4ч; надомное обучение:2 ч- работа с педагогом; 2 ч- самостоятельное изучение)								
29.	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: называть отдельные антропогенные факторы; характеризовать роль человека в природе; называть экологические проблемы и пути их решения.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией:</p>	Называют антропогенные факторы воздействия на природу.	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию	Индивидуальный опрос

	пути их решения.				<p>осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: развитие и формирование любознательности и интереса к изучению природы; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности.</p>		информации в соответствии с учебной задачей.	
30.	<p>Последствия деятельности человека для окружающей среды.</p> <p>Лабораторная работа № 11. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.</p>	1	0,5	0,5	<p>Предметные умения: характеризовать причины загрязнения пресных вод Мирового океана; характеризовать виды антропогенных изменений почвы; характеризовать влияние человека на растительный и животный мир планеты.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: развитие и формирование любознательности и интереса к изучению природы;</p>	Называют причины загрязнения воздуха, воды, почвы и их последствия	Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые измерительные приборы, формулируют выводы по результатам исследования.	Фронтальный опрос. Письменный отчет о проделанной работе.

					формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности.			
31.	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. Лабораторная работа № 12. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.	1	0,5	0,5	Предметные умения: формулировать проблемы рационального природопользования; характеризовать методы защиты от загрязнений, сохранения эталонов и памятников природы. Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа. Личностные умения: развитие и формирование любознательности и интереса к изучению природы; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности.	Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы. Называют правила поведения в природной среде. Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы.	Пользуясь поисковыми системами Интернета, находят информацию в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают ее.	Индивидуальный опрос.
32.	Обобщение и повторение по теме «Экосистемы».	1	0,5	0,5	Предметные умения: характеризовать компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты; характеризовать целостность живой природы, взаимосвязи и взаимозависимость всех компонентов биосферы; цепи и сети питания; характеризовать биоценозы, их видовое разнообразие, плотность популяций, биомассу; объяснять причину смены биоценозов, формирование новых сообществ. Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные – должны владеть приемами работы с информацией:	Объясняют значение использования принципов организации растений и животных в хозяйственной деятельности	Создают презентации и проекты по теме «Экосистемы». Обобщают полученные при изучении	Фронтальный опрос.

				<p>осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулировку проблемы, владеть приемами исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре; активно слушать одноклассников и понимать их позицию; регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план ответа.</p> <p>Личностные умения: развитие и формирование любознательности и интереса к изучению природы; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; развитие навыков обучения; формирование коммуникативной компетентности.</p>	<p>человека. Воспроизводят определение экологических понятий.</p>	<p>учебного материала сведения и представляют их в структурированном виде</p>	
Заключение (очное обучение-2ч; надомное обучение:1 ч- работа с педагогом; 1 ч- самостоятельное изучение)							
33 - 34	Обобщение и повторение изученного материала	2	1	1	<p>Предметные умения: должны уметь применять знания при решении биологических задач.</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> – организовывать свою учебную деятельность; <i>логические:</i> устанавливать причинно-следственные связи, узнавать изучаемые объекты на таблицах; коммуникативные: задавать вопросы в соответствии с учебной задачей; регулятивные: владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: умение реализовывать теоретические познания на практике; проявление ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию.</p>	<p>Выполняют тренировочное тестирование в формате ЕГЭ</p>	

Оценка устного ответа учащихся.

Отметка "5" ставится в случае:

- Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала.
- Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
- Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

- Знание всего изученного программного материала.
- Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
- Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

- Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
- Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
- Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

- Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
- Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
- Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- Правильно определил цель опыта;
- Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

- Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- Было допущено два-три недочета;
- Было допущено не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- Эксперимент проведен не полностью;
- В описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

- Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
- Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

- Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
- допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК по биологии 10 и 11 классов. Учебно-методические комплексы для изучения биологии в 10-11 классах на базовом уровне, созданные авторским коллективом (В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова), содержат, кроме учебников, включенных в федеральный перечень, электронные приложения, учебно-методические пособия и рабочие тетради.

<p>Учебник, учебное пособие</p>	<p>Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс: учебник / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. - М.: Дрофа</p> <p>Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс: учебник / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. - М.: Дрофа</p> <p>Агафонова И.Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс: рабочая тетрадь / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. -М.: Дрофа, любое издание</p> <p>Агафонова И.Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс: рабочая тетрадь / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. -М.: Дрофа, любое издание</p> <p>Мишакова В.Н. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс: метод. пособие. В.Н. Мишакова, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. - М.: Дрофа, любое издание</p> <p>Мишакова В.Н. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс: метод. пособие. В.Н. Мишакова, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. - М.: Дрофа, любое издание</p> <p>Мишакова В.Н. Решение задач по генетике: учебное пособие/ В.Н. Мишакова, Л.В. Дорогина, И.Б. Агафонова, -М.: Дрофа, любое издание.</p>
<p>Дополнительная литература для учителя и учащихся,</p>	<p>Для учителя:</p> <p>Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», Козлова ТА., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа</p> <p>Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦЭНАС»</p> <p>Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии.- М.: Просвещение</p> <p>Фросин В. /-/, Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа216с;</p> <p>для учащихся:</p> <p>Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому</p>

	<p>государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа Дидактические материалы. Анастасова Л. П. Общая биология. Дидактические материалы. - М.: Вентана-Граф Биология: школьный курс. - М.: АСТ-ПРЕСС- 576 с: ил.- («Универсальное учебное пособие»); Иванова Т. В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/Т.В. Иванова, ГС. Калинова, А.Н.Мягкова. - М.: Просвещение Козлова Т.А., Колосов С.Н. Дидактические карточки-задания по общей биологии. - М.: Издательский Дом «Генджер» - 96с; Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум Сухова Т. С, Козлова Т. А., Сонин Н. И. Общая биология. 10-11кл.: рабочая тетрадь к учебнику. - М.: Дрофа Общая биология. Учеб. для 10-11 кл. углубл. изучением биологии в shk./Л. В. Высоцкая, С.М. Глаголев, Г. М. Дымшиц и др.; под ред. В. К. Шумного и др. - М.: Просвещение</p>
<p>Наглядный материал (альбомы, атласы, карты, таблицы и др.)</p>	<p>Портреты выдающихся биологов; гербарии; дидактический материал к основным разделам курса на электронных носителях.</p>
<p>Оборудование, приборы</p>	<p>Лабораторное оборудование, микроскопы, компьютер, ЖК - телевизор, многофункциональное устройство. Набор микропрепаратов по ботанике для 6 класса: кожица лука, зерновка ржи (продольный разрез), корень с корневым чехликом и корневыми волосками, лист камелии (поперечный разрез), эпидермис листа герани, ветка липы (поперечный разрез). Набор микропрепаратов по зоологии для 7 класса: микропрепараты: инфузория-туфелька, поперечный срез гидры, эвглена зеленая, вольвокс, поперечный срез дождевого червя, дафния, клещ иксодовый, ротовой аппарат комара, задняя конечность рабочей пчелы. Набор микропрепаратов для 8 класса: кровь человека, однослойный эпителий, гиалиновый хрящ, гладкая мышечная ткань, поперечно -полосатая мышечная ткань, нервные клетки, яйцеклетка млекопитающего, костные клетки, нерв - поперечный срез, рыхлая соединительная ткань, сперматозоиды млекопитающего. Набор микропрепаратов для 9 класса: дробление яйцеклетки лягушки, плесень мукор, митоз в корешке лука, бактерии, ткань растительная покровная, животная клетка, дрозофила взрослая. Набор микропрепаратов для общей биологии.</p>
<p>Перечень Интернет ресурсов и других электронных информационных источников</p>	<p>www.bio.1september.ru - газета «Биология» - приложение к «1 сентября» www.bio.nature.ru - научные новости биологии www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий» Интернет ресурсы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов:</p>

	<p> http://ru.wikipedia.org/, http://bio.1september.ru/, http://www.uchportal.ru, http://www.uroki.net, http://kozlenkoa.narod.ru/, http://www.it-n.ru, http://www.rusedu.info, http://festival.1september.ru/, http://www.pedsovet.ru, http://histology.narod.ru/, http://www.medkurs.ru/, http://mylearn.ru/, http://www.rusnauka.com/, http://evolution.powernet.ru/, http://www.medbiol.ru, http://bio.fizteh.ru, http://phys.protres.ru/, http://www.4medic.ru/, http://image.websib.ru/, http://www.rusmedserver.ru/, http://www.fizhim.ru/, http://www.organizmica.ru, http://www.floranimal.ru/, http://www.websib.ru/, http://www.neuro.net.ru/, http://ekonayka.narod.ru/, http://biologii.net/i http://www.fauna-dv.ru, электронный учебник: http://ekol-ush.narod.ru/ и др., на основе материалов данных сайтов ко всем урокам созданы презентации для более информативного насыщения урока. </p> <p> Компакт-диски: «Общая биология», « Библиотека электронных наглядных пособий», Лабораторный практикум 6-11 класс», «1-С репетитор, биология», Энциклопедийный материал редакции «Аванта+», «КИМ.биология», мультимедийное приложение к учебнику «Общая биология», Электронные таблицы , </p>
--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

на 20 \20 учебный год

Ф.И.О. учителя

Класс 10

Предмет биология

Программа для среднего общего образования по биологии 10-11 кл(базовый уровень) Автор-составитель Константинова И.В. к линии учебников В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой, В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонины М.Дрофа 2017г

Учебник В.И.Сивоглазов, И.Б. Агафонова. Биология(общая биология)10-11 класс М.Дрофа

Количество часов 34

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Лабораторные работы		Практические работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт		план	факт
	Раздел 1. Биология как наука.	2										
1.1.	Краткая история развития биологии.	1										
1.2.	Сущность и свойства живого. Уровни организации живой природы.	1								Основные свойства живых организмов(9кл)		
	Раздел 2. Клетка.	11										
2.1.	История изучения клетки. Клеточная теория.	1										
2.2.	Химический состав клетки.	4		1								
2.3.	Строение эукариотической и прокариотической клеток.	3		1		3				Строение клетки (9кл)		
2.4.	Реализация наследственной информации в клетке.	2										
2.5.	Вирусы.	1								Неклеточные формы жизни.(9 кл,7 кл)		
	Раздел 3. Организм.	20										
3.1.	Организм-единое целое. Многообразие живых организмов.	1								Организм-единое целое (6кл)		
3.2.	Обмен веществ и превращение энергии.	3										
3.3.	Размножение.	4		1						Размножение и индив.		

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Лабораторные работы		Практические работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт		план	факт
										Развитие орг-ов (9кл)		
3.4.	Индивидуальное развитие организмов.	3										
3.5.	Наследственность и изменчивость.	7		1		3		1		Наследственность и изменчивость(9кл)		
3.6.	Основы селекции. Биотехнология.	2		1				1		Селекция животных, растений, микроорганизмов(9 кл)		
3.7	Заключение	1										
	Итого	34 ч		5		6		2				

Административный контроль	Дата	Ф.И.О. проверяющего	Подпись проверяющего	Ф.И.О. учителя	Подпись учителя

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
на 20 \20 учебный год

Ф.И.О. учителя

Класс 10 (надомное обучение)

Предмет биология

Программа для среднего общего образования по биологии 10-11 кл(базовый уровень)) Автор-составитель Константинова И.В. к линии учебников В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой, В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Солина М.Дрофа 2017г

Учебник В.И.Сивоглазов, И.Б. Агафонова. Биология(общая биология)10-11 класс М.Дрофа

Количество часов 17- с педагогом; 17- для самостоятельного изучения

№ пп	Название темы	Количество часов		Контроль-ные работы		Лаборатор-ные работы		Практически е работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		С педаго-гом	Самос-тоятель-но	план	факт	план	факт	план	факт		план	факт
	Раздел 1. Биология как наука.	1	1									
1.1.	Краткая история развития биологии.	0,5	0,5									
1.2.	Сущность и свойства живого. Уровни организации живой природы.	0,5	0,5							Основные свойства живых организмов(9кл)		
	Раздел 2. Клетка.	5,5	5,5									
2.1.	История изучения клетки. Клеточная теория.	0,5	0,5									
2.2.	Химический состав клетки.	2	2	1								
2.3.	Строение эукариотической и прокариотической клеток.	1,5	1,5	1		1				Строение клетки (9кл)		
2.4.	Реализация наследственной	1	1									

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Лабораторные работы		Практические работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		С педагогом	Самостоятельно	план	факт	план	факт	план	факт		план	факт
	информации в клетке.											
2.5.	Вирусы.	0,5	0,5							Неклеточные формы жизни.(9 кл,7 кл)		
	Раздел 3. Организм.	10	10									
3.1.	Организм-единое целое. Многообразие живых организмов.	0,5	0,5							Организм-единое целое (6кл)		
3.2.	Обмен веществ и превращение энергии.	1,5	1,5									
3.3.	Размножение.	2	2	1						Размножение и индив. Развитие орг-ов (9кл)		
3.4.	Индивидуальное развитие организмов.	1,5	1,5									
3.5.	Наследственность и изменчивость.	3,5	3,5	1		1		1		Наследственность и изменчивость(9кл)		
3.6.	Основы селекции. Биотехнология.	1	1							Селекция животных, растений, микроорганизмов(9 кл)		
3.7	Заключение	0,5	0,5									
	Итого	17ч	17ч	4		2		1				

Административный контроль	Дата	Ф.И.О. проверяющего	Подпись проверяющего	Ф.И.О. учителя	Подпись учителя

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
на 20 \20 учебный год

Ф.И.О. учителя

Класс 11

Предмет биология

Программа для среднего общего образования по биологии 10-11 кл(базовый уровень)) Автор-составитель Константинова И.В. к линии учебников В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой, В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонины М.Дрофа 2017г

Учебник В.И.Сивоглазов., И.Б. Агафонова. Биология (общая биология)10-11 класс М.Дрофа

Количество часов 34

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Лабораторные работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		план	факт	факт	факт	план	факт		план	факт
	Раздел 1. Вид.	19						Вид, критерии вида (9кл)		
1.1.	История эволюционных идей.	4								
1.2.	Современное эволюционное учение.	8		1		3		Современное эволюц. учение.(9кл)		
1.3.	Происхождение жизни на Земле.	3		1		1		Происхождение жизни(9кл)		
1.4.	Происхождение человека.	4		1		2		Происхождение человека.(9кл)		
	Раздел 5. Экосистемы.	13								
2.1.	Экологические факторы.	3						Основы экологии (9кл)		
2.2.	Структура экосистем.	4				4				
2.3.	Биосфера – глобальная экосистема.	2								
2.4.	Биосфера и человек.	2		1		2				
	Заключение.	2								
	Итого	34 ч		4		12				

Административный контроль	Дата	Ф.И.О. проверяющего	Подпись проверяющего	Ф.И.О. учителя	Подпись учителя

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
на 20 \20 учебный год

Ф.И.О. учителя

Класс 11 (надомное обучение)

Предмет биология

Программа для среднего общего образования по биологии 10-11 кл(базовый уровень)) Автор-составитель Константинова И.В. к линии учебников В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой, В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонины М.Дрофа 2017г

Учебник В.И.Сивоглазов., И.Б. Агафонова. Биология(общая биология)10-11 класс М.Дрофа 2016 г.

Количество часов 17- с педагогом; 17- для самостоятельного изучения

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Лабораторные работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		С педагогом	Самостоятельно	факт	факт	план	факт		план	факт
	Раздел 1. Вид.	9,5	9,5					Вид, критерии вида (9кл)		
1.1.	История эволюционных идей.	2	2							
1.2.	Современное эволюционное учение.	4	4	1		2		Современное эволюц. учение.(9кл)		
1.3.	Происхождение жизни на Земле.	1,5	1,5			1		Происхождение жизни(9кл)		
1.4.	Происхождение человека.	2	2	1		1		Происхождение человека.(9кл)		
	Раздел 5. Экосистемы.	6,5	6,5							
2.1.	Экологические факторы.	1,5	1,5					Основы экологии (9кл)		
2.2.	Структура экосистем.	2	2			1				
2.3.	Биосфера – глобальная экосистема.	1	1							
2.4.	Биосфера и человек.	2	2	1						

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Лабораторные работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		С педаго-гом	Самос- тоятель-но	факт	факт	план	факт		план	факт
	Заключение.	1	1							
	Итого	17	17	3		5				

Административный контроль	Дата	Ф.И.О. проверяющего	Подпись проверяющего	Ф.И.О. учителя	Подпись учителя