

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Кулунская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено

на заседании ШМО

«Естественно-математического цикла»

Н.Г Синицина

Протокол № 1

от «26» августа 2022 г.

Согласовано на ШМС

заместитель директора по УВР

И.Н. Кулакова

Протокол №1

«27 » августа 2022 г.

Утверждаю:

директор МБОУ «Кулунская ООШ»

С.Н. Федорова

Приказ №309

августа 2022

от «31»



Рабочая программа

Наименование учебного предмета: биология

Класс 9

Срок реализации программы, учебный год 2022-2023

Количество часов по учебному плану в неделю: 2 часа

Всего часов в год: 68 часов

Используемый УМК: В.В.Пасечника. Биология. Человек 9 кл: учебник А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов-М.: Дрофа, 2019.

Рабочую программу составила

ТТЗ

/ Кожуховская Т.А. /

подпись

расшифровка подписи

с. Кулун

Планируемые результаты

<p>Результаты освоения рабочей программы по каждому тематическому разделу</p>	<p>Виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результата</p>	<p>Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся (возможно приложение тематики проектов);</p>
<p>Введение. (3 часа) Выпускник научится о свойствах живого; значение биологических знаний в современной жизни; профессии, связанные с биологией; методы исследования в биологии; сущность понятия «жизнь»; свойства живого; уровни организации живой природы. Выпускник получит возможность научиться: Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология»; характеризовать биологию как науку о живой природе; раскрывать значение биологических знаний в современной жизни; приводить примеры профессий, связанных с биологией; беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией; готовить презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные</p>	<p>анализировать, воспринимать, интерпретировать и обобщать биологическую информацию; использовать источники биологической информации для решения учебных и практико-ориентированных задач, знания о биологических явлениях в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в быту и окружающей среде; находить закономерности протекания явлений по результатам наблюдений и анализа разных источников информации; объяснять сущность понятия «жизнь»; описывать методы исследования в биологии; определять уровни организации живой природы; приводить примеры профессий, связанных с биологией; различать науки биологии составлять план текста, пересказывать параграф, уметь доказывать и подтверждать примерами строить простые проекты развития биологической среды; формировать новые термины и определения</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ученые-биологии

технологии.		
<p>Глава 1: Молекулярный уровень (10 часов) Выпускник научится: давать характеристику молекулярного уровня организации живого; строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; систематизировать представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни; Выпускник получит возможность научиться: использовать методы биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.</p>	<p>Анализировать, воспринимать, интерпретировать и обобщать биологическую информацию; использовать источники биологической информации для решения учебных и практико-ориентированных задач, знания о биологических явлениях в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в быту и окружающей среде находить закономерности протекания явлений по результатам наблюдений и анализа разных источников информации; объяснять молекулярный уровень; описывать строение и функции органических веществ; определять молекулярный уровень организации живого, вирусы как неклеточной формы жизни; приводить примеры различных экспериментов из разных источников; различать молекулярный уровень и давать характеристику; составлять план текста, пересказывать параграф, уметь доказывать и подтверждать примерами строить простые проекты развития биологической среды</p>	<p>проект: Вирусы</p>

	<p>формировать новые термины и определения</p>	
<p>Раздел 2 Клеточный уровень (14 часов)</p> <p>Выпускник научится: основным методам изучения клетки; особенностям строения клетки эукариот и прокариот; функциям органоидов клетки; основным положениям клеточной теории; химическому составу клетки.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться: о клеточном уровне организации живого; о клетке как структурной и</p>	<p>Анализировать, воспринимать, интерпретировать и обобщать биологическую информацию;</p> <p>использовать методы биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов;</p> <p>находить в учебной литературе основные положения клеточной теории; химический состав</p>	<p>Проект: Химический состав клетки</p>

<p>функциональной единице жизни; об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки; о росте, развитии и жизненном цикле клеток; об особенностях митотического деления клетки.</p>	<p>клетки. Объяснять строение клетки и её органоиды; описывать клеточный уровень; определять клеточный уровень; приводить примеры прокариотических и эукариотических клеток; различать строения клетки эукариот и прокариот; составлять план текста, пересказывать параграф, уметь доказывать и подтверждать примерами; строить простые проекты развития биологической среды формировать новые термины и определения.</p>	
--	---	--

<p>Раздел 3 Организменный уровень (13 часов)</p> <p>Выпускник научится: в чём сущность биогенетического закона; основным закономерностям передачи наследственной информации; закономерностям изменчивости; основным методам селекции растений и животных и микроорганизмов; особенностям развития половых клеток.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться: организменном уровне организации живого; о мейозе; об особенностях индивидуального развития организмов; об особенностях бесполого и полового размножения организмов; об оплодотворении и его биологической роли.</p>	<p>Анализировать, воспринимать, интерпретировать и обобщать биологическую информацию;</p> <p>использовать сущность биогенетического закона;</p> <p>находить основные закономерности передачи наследственной информации и изменчивости;</p> <p>объяснять особенностям развития половых клеток.</p> <p>Описывать организменный уровень организации живого;</p> <p>определять мейоз и митоз;</p> <p>приводить об особенностях бесполого и полового размножения организмов;</p> <p>различать митоз и мейоз по рисункам, таблице;</p> <p>составлять план текста, пересказывать параграф, уметь доказывать и подтверждать примерами;</p> <p>строить простые проекты развития биологической среды;</p> <p>формировать новые термины и определения.</p>	<p>Проекты: Бесполой способ размножения</p>
---	--	---

<p>Раздел 4: Популяционно – видовой уровень (8 часов)</p> <p>Выпускник научится критериям вида и его популяционную структуру; приводить примеры видов животных и растений;</p> <p>Выпускник получит возможность научиться о популяционно-видовом уровне организации живого; о виде и его структуре; о происхождении видов; о популяции как форме существования вида; использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.</p>	<p>Анализировать, воспринимать, интерпретировать и обобщать биологическую информацию;</p> <p>использовать методы биологической науки и проведения несложных экспериментов для изучения морфологического критерия видов;</p> <p>находить закономерности протекания явлений по результатам наблюдений и анализа разных источников информации;</p> <p>объяснять популяционно – видовой уровень;</p> <p>описывать о популяционно-видовом уровне организации живого;</p> <p>определять о популяции как форме существования вида;</p> <p>приводить примеры видов животных и растений;</p> <p>различать виды животных и растений;</p> <p>составлять план текста, пересказывать параграф, уметь доказывать и подтверждать примерами;</p> <p>строить простые проекты развития биологической среды;</p> <p>формировать новые термины и определения.</p>	<p>Проекты: Виды борьбы за существование</p>
<p>Раздел 5: Экосистемный уровень (6 часов)</p>	<p>Анализировать, воспринимать, интерпретировать и обобщать биологическую</p>	<p>Проекты: Биогеоценоз;</p>

<p>Выпускник научится</p> <p>о взаимосвязях популяций в биогеоценозе; о составе и структуре сообщества; о потоках вещества и энергии в экосистеме; о саморазвитии экосистем;</p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p>о видовом разнообразии; о морфологической и пространственной структуре сообществ; о трофической структуре сообществ; о пирамиде численности и биомассы; о продуктивности и плодородии экосистем использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения экологических взаимосвязей в биогеоценозах.</p>	<p>информацию;</p> <p>использовать методы биологической науки и проведения несложных экспериментов для изучения экологических взаимосвязей в биогеоценозах;</p> <p>находить информацию в разных источниках о сообществах, её структуре, о пирамиде численности, биомассе, продуктивности и плодородии;</p> <p>объяснять и давать характеристику разных сообществ;</p> <p>описывать сообщества;</p> <p>определять виды из разных сообществ и давать характеристику;</p> <p>приводить примеры сообщества;</p> <p>различать сообщества на рисунках;</p> <p>составлять план текста, пересказывать параграф, уметь доказывать и подтверждать примерами;</p> <p>строить простые проекты развития биологической среды;</p> <p>формировать новые термины и определения.</p>	<p>Искусственные биогеоценозы.</p>
---	---	------------------------------------

<p>Раздел 6: Биосферный уровень (11 часов)</p> <p>Выпускник научится: о биосфере и об особенностях существования организмов в различных ее средах; об основных видах средообразующей деятельности организмов и биогеохимических циклах; об основных закономерностях эволюции биосферы; об особенностях антропогенного воздействия на биосферу; об основах рационального природопользования; об экологических кризисах</p> <p>Выпускник получит возможность научиться о биосферном уровне организации живого; о взаимосвязи живого и неживого в биосфере; о круговороте веществ в биосфере; о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; об эволюции биосферы; об экологических кризисах; о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды. Знание основ экологической грамотности —</p>	<p>Анализировать, воспринимать, интерпретировать и обобщать биологическую информацию;</p> <p>использовать знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p>находить значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.</p> <p>Объяснять необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.</p> <p>Описывать о биосферном уровне организации живого; о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;</p> <p>определять основные виды средообразующей деятельности организмов и биогеохимических циклах;</p> <p>приводить примеры об экологических кризисах;</p> <p>различать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p>составлять план текста, пересказывать параграф, уметь доказывать и подтверждать примерами;</p> <p>строить проект рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического</p>	<p>Проекты: Основы рационального природопользования.</p>
---	---	--

<p>оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.</p>	<p>качества окружающей среды;</p> <p>формировать новые термины и определения.</p>	
---	--	--

Содержание учебного предмета (курса)

Краткую характеристику содержания предмета или курса по каждому тематическому разделу с учетом требований ФГОС общего образования	Количество часов	Воспитывающий и развивающий потенциал учебного предмета, курса.	Межпредметные связи учебного предмета, курса.
<p>Введение.</p> <p>Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.</p> <p>Демонстрация: портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.</p>	3	воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава.	Анатомия, медицина, цитология, гигиена,
<p>Раздел 1. Молекулярный уровень.</p> <p>Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы. Липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие</p>	10	воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и	Цитология, биохимия.

<p>органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.</p> <p>Демонстрация: схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.</p> <p>Лабораторные и практические работы:</p> <p>Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.</p>		<p>уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава.</p>	
<p>Раздел 2. Клеточный уровень.</p> <p>Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты и эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия и деления клетки</p>	<p>14</p>	<p>воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава.</p>	<p>Медицина, химия.</p>

<p>(митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.</p> <p>Демонстрация: модель клетки.</p> <p>Микропрепараты митоза в клетках корешков лука: хромосом. Модели – аппликации, иллюстрирующие деление клеток.</p> <p>Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.</p> <p>Лабораторные и практические работы:</p> <p>Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.</p>			
<p>Раздел 3. Организменный уровень.</p> <p>Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение.</p> <p>Индивидуальное развитие организмов.</p> <p>Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.</p> <p>Демонстрация: микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.</p> <p>Лабораторные и практические работы:</p>	<p>13</p>	<p>воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава.</p>	<p>Генетика. Математика, анатомия.</p>

Выявление изменчивости организмов.			
<p>Раздел 4. Популяционно- видовой уровень.</p> <p>Вид, его критерии. структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция – элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов - микроэволюция. Макроэволюция.</p> <p>Демонстрация: гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.</p>	8	<p>воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава.</p>	<p>Генетика. Цитология, гистология, биология, экология</p>

<p>Лабораторные и практические работы:</p> <p>Изучение морфологического критерия вида.</p> <p>Экскурсия</p> <p>Причины многообразия видов в природе.</p>			
---	--	--	--

<p>Раздел 5. Экосистемный уровень.</p> <p>Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз.</p> <p>Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток энергии в биогеоценозе. Искусственные биогеоценозы.</p> <p>Экологическая сукцессия.</p> <p>Демонстрация:</p> <p>Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.</p> <p>Экскурсия: биогеоценоз.</p>	<p>6</p>	<p>воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава.</p>	<p>Медицина, генетика, химия, Экология, География, Биология, Математика, История</p>
---	-----------------	--	--

<p>Раздел 6. Биосферный уровень</p> <p>Биосфера и её структура, свойства и закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.</p> <p>Демонстрация: модели – аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.</p> <p>Лабораторные и практические работы: Изучение палеонтологических доказательств эволюции.</p>	11	<p>воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава.</p>	<p>Психология, гигиена, медицина, генетика, химия, Экология, География, Биология, Математика, История.</p>

Тематическое планирование учебного предмета (курса)

	Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы	планируемые образовательные результаты учащихся по каждой теме (распределению по темам подлежат планируемые образовательные результаты учащихся, зафиксированные согласно п. 2.2.1 настоящего Положения)
1.	Введение.	3	<p>Личностные УУД: Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).</p> <p>Регулятивные УУД: научится: целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразованию практической задачи в познавательную; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале: планировать пути достижения целей; устанавливать целевые приоритеты; уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; решения в проблемной ситуации на основе переговоров;</p> <p>Коммуникативные УУД: научится: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; формировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не</p>

		<p>враждебным для оппонента образом; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</p> <p>Познавательные УУД : научится: основам реализации проектно-исследовательской деятельности; проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; давать определения понятиям; устанавливать причинно – следственные связи; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничения понятия;</p> <p>Межпредметные результаты: формирование и развитие основ читательской компетенции; - усовершенствование приобретённых на первом уровне навыков работы с информацией и пополнение их; - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; - выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); - заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. - формирование и развитие компетентности в области использования</p>
--	--	--

			<p>информационно-коммуникационных технологий(далее ИКТ-компетенции).</p> <p>Предметные результаты: Должны знать: методы наук, изучающих человека; Основные этапы развития наук, изучающих человека; Уметь: выделять специфические особенности человека как биосоциального существа</p> <p>Метапредметные результаты: Работать с учебником и дополнительной литературой. Ставить учебную задачу под руководством учителя; - планировать свою деятельность под руководством учителя; - выявлять причинно-следственные связи; - определять критерии для сравнения фактов, явлений; - выслушивать и объективно оценивать другого; - уметь вести диалог, вырабатывая общее решение.</p>
2	Молекулярный уровень	10	<p>Личностные: Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).</p> <p>Регулятивные: -выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ; основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей; осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению</p>

		<p>учебных и познавательных задач; адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического и предполагаемого расхода ресурсов на решение задач; адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности; основам саморегуляции эмоциональных состояний; прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;</p> <p>осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;</p> <p>работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;</p> <p>основам коммуникативной рефлексии;</p> <p>использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;</p> <p>отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в формате громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;</p> <p>осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</p> <p>строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе</p>
--	--	---

		<p>отрицания); строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выполняемые в ходе исследования; основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; работать с метафорами – понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.</p> <p>Межпредметные результаты: формирование и развитие основ читательской компетенции; - усовершенствование приобретённых на первом уровне навыков работы с информацией и пополнение их; -систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; -выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); -заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. -формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий(далее ИКТ-компетенции</p> <p>Предметные результаты: — знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;</p>
--	--	---

			<p>— иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;</p> <p>— получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить учебную задачу под руководством учителя; - планировать свою деятельность под руководством учителя; - выявлять причинно-следственные связи; - определять критерии для сравнения фактов, явлений; - выслушивать и объективно оценивать другого; <p>- уметь вести диалог, вырабатывая общее решение</p>
3	Клеточный уровень	14	<p>Личностные УУД:</p> <p>Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,</p>

		<p>правил поведения на транспорте и на дорогах.</p> <p>Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).</p> <p>Регулятивные УУД: Получат возможность: трудности и препятствия на пути достижения целей самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи; построению жизненных планов во временной перспективе; при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения; выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ; основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей; осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического и предполагаемого расхода ресурсов на решение задач; адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;</p>
--	--	---

		<p>основам саморегуляции эмоциональных состояний; прилагать волевые усилия и преодолевать.</p> <p>Коммуникативные УУД: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать; работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; основам коммуникативной рефлексии; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в формате громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.</p> <p>Познавательные УУД: получит возможность научиться: основам рефлексивного чтения; ставить проблему, аргументировать её актуальность; самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента; выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов; организовывать исследование с целью проверки гипотез; делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.</p> <p>Межпредметные результаты: формирование и развитие основ читательской компетенции;</p>
--	--	--

		<p>- усовершенствование приобретённых на первом уровне навыков работы с информацией и пополнение их;</p> <p>- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;</p> <p>- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);</p> <p>- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.</p> <p>- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции)</p> <p>Предметные результаты : основные методы изучения клетки; особенности строения клетки эукариот и прокариот; — функции органоидов клетки; основные положения клеточной теории; — химический состав клетки. Учащиеся должны иметь представление: — о клеточном уровне организации живого; о клетке как структурной и функциональной единице жизни; об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки; о росте, развитии и жизненном цикле клеток; об особенностях митотического деления клетки. Учащиеся должны получить опыт: использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <p>ставить учебную задачу под руководством учителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать свою деятельность под руководством учителя; - выявлять причинно-следственные связи;
--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> - определять критерии для сравнения фактов, явлений; - выслушивать и объективно оценивать другого; - уметь вести диалог, вырабатывая общее решение
4	Органиженный уровень	13	<p>Личностные УУД:</p> <p>Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера.</p> <p>Регулятивные УУД: выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;</p> <p>основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на</p>

		<p>достижение поставленных целей;</p> <p>осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;</p> <p>адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического и предполагаемого расхода ресурсов на решение задач;</p> <p>адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;</p> <p>основам саморегуляции эмоциональных состояний;</p> <p>прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.</p> <p>Коммуникативные УУД: научится: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>формировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</p> <p>устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;</p> <p>аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонента образом;</p> <p>задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;</p> <p>осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</p> <p>адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;</p> <p>Познавательные УУД: проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;</p> <p>осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</p>
--	--	---

		<p>создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; давать определения понятиям; устанавливать причинно – следственные связи; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничения понятия; обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом; осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания); строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</p> <p>Межпредметные результаты: формирование и развитие основ читательской компетенции; - усовершенствование приобретённых на первом уровне навыков работы с информацией и пополнение их; - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; - выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); - заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий(далее ИКТ-компетенции</p>
--	--	---

			<p>Предметные результаты: — сущность биогенетического закона; — основные закономерности передачи наследственной информации; — закономерности изменчивости; основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; — особенности развития половых клеток. Учащиеся должны иметь представление: организменном уровне организации живого; — о мейозе; об особенностях индивидуального развития организмов; — об особенностях бесполого и полового размножения организмов; — об оплодотворении и его биологической роли</p> <p>Метапредметные результаты: ставить учебную задачу под руководством учителя; - планировать свою деятельность под руководством учителя; - выявлять причинно-следственные связи; - определять критерии для сравнения фактов, явлений; - выслушивать и объективно оценивать другого;</p> <p>- уметь вести диалог, вырабатывая общее решение</p>
5	Популяционно-видовой уровень	8	Личностные УУД:

		<p>Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.</p> <p>Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.</p> <p>Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;</p> <p>планировать пути достижения целей;</p> <p>устанавливать целевые приоритеты;</p> <p>уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;</p> <p>принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;</p> <p>осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;</p> <p>адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;</p> <p>основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>формировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке</p>
--	--	--

		<p>общего решения в совместной деятельности; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонента образом; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>научится: основам реализации проектно-исследовательской деятельности; проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; давать определения понятиям; причинно – следственные связи; осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничения понятия; обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом; осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);</p>
--	--	---

		<p>строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</p> <p>объяснять явления, процессы, связи и отношения, выполняемые в ходе исследования;</p> <p>основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;</p> <p>Межпредметные результаты:</p> <p>формирование и развитие основ читательской компетенции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - усовершенствование приобретённых на первом уровне навыков работы с информацией и пополнение их; - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; - выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); - заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. <p>- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции)</p> <p>Предметные результаты: критерии вида и его популяционную структуру;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры видов животных и растений; <i>Учащиеся должны иметь представление:</i> о популяционно-видовом уровне организации живого; — о виде и его структуре; о происхождении видов; о популяции как форме существования вида; Учащиеся должны получить опыт: — использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов. <p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ставить учебную задачу под руководством учителя; - планировать свою деятельность под руководством учителя;
--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> - выявлять причинно-следственные связи; - определять критерии для сравнения фактов, явлений; - выслушивать и объективно оценивать другого; - уметь вести диалог, вырабатывая общее решение
6	Экосистемный уровень	6	<p>Личностные УУД: патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию);</p> <p>Регулятивные УУД: при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения; выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ; основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме</p>

		<p>осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;</p> <p>осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;</p> <p>адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического и предполагаемого расхода ресурсов на решение задач;</p> <p>адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;</p> <p>основам саморегуляции эмоциональных состояний;</p> <p>прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>Выпускник научится:</p> <p>учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>формировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</p> <p>устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;</p> <p>аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонента образом;</p> <p>задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;</p> <p>осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</p> <p>адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);</p> <p>строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-</p>
--	--	---

		<p>следственных связей; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выполняемые в ходе исследования; основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; работать с метафорами – понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.</p> <p>Межпредметные результаты: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений формирование и развитие основ читательской компетенции; - усовершенствование приобретённых на первом уровне навыков работы с информацией и пополнение их; - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; - выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); - заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции)</p> <p>Предметные результаты: Учащиеся должны знать: взаимосвязь популяций в биогеоценозе; — о составе и структуре сообщества; о потоках вещества и энергии в экосистеме; - о саморазвитии экосистем; Учащиеся должны иметь представление: - о видовом разнообразии; - о морфологической и пространственной структуре сообществ; - о</p>
--	--	---

			<p>трофической структуре сообществ; о пирамиде численности и биомассы; - о продуктивности и плодородии экосистем; Учащиеся должны получить опыт: использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения экологических взаимосвязей в биогеоценозах.</p> <p>Метапредметные результаты: ставить учебную задачу под руководством учителя; - планировать свою деятельность под руководством учителя; - выявлять причинно-следственные связи; - определять критерии для сравнения фактов, явлений; - выслушивать и объективно оценивать другого;</p> <p>- уметь вести диалог, вырабатывая общее решение</p>
7	Биосферный уровень	11	<p>Личностные УУД: Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.</p> <p>Регулятивные УУД: самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи; построению жизненных планов во временной перспективе; при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения; выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ; основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на</p>

		<p>достижение поставленных целей; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического и предполагаемого расхода ресурсов на решение задач; оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;</p> <p>работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;</p> <p>основам коммуникативной рефлексии; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в формате громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выполняемые в ходе исследования; основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;</p>
--	--	--

		<p>работать с метафорами – понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.</p> <p>Межпредметные результаты: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений формирование и развитие основ читательской компетенции; - усовершенствование приобретённых на первом уровне навыков работы с информацией и пополнение их; - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; - выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); - заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции)</p> <p>Предметные результаты: Учащиеся должны знать: о биосфере и об особенностях существования организмов в различных ее средах; - об основных видах средообразующей деятельности организмов и биогеохимических циклах; – об основных закономерностях эволюции биосферы; об особенностях антропогенного воздействия на биосферу; – об основах рационального природопользования; об экологических кризисах; Учащиеся должны иметь представление: о биосферном уровне организации живого; — о взаимосвязи живого и неживого в биосфере; — о круговороте веществ в биосфере; о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования,</p>
--	--	---

			<p>защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; об эволюции биосферы; об экологических кризисах; о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды</p> <p>Метапредметные результаты: ставить учебную задачу под руководством учителя; - планировать свою деятельность под руководством учителя; - выявлять причинно-следственные связи; - определять критерии для сравнения фактов, явлений; - выслушивать и объективно оценивать другого;</p> <p>- уметь вести диалог, вырабатывая общее решение</p>
--	--	--	---

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Дата проведения	
		По плану	по факту
	Введение (4 часа)		
1	Биология— наука о живой природе.	02.09	
2	Методы исследования в биологии.	06.09	
3	Сущность жизни и свойства живого.	09.09	
	Глава 1. Молекулярный уровень (10 часов)		
4	Молекулярный уровень: общая характеристика.	13.09	
5	Входная тестовая работа.	16.09	
6	Углеводы. Липиды.	20.09	
7	Состав и строение белков.	23.09	
8	Функции белков.	27.09	
9	Нуклеиновые кислоты	30.09	
10	АТФ и другие органические соединения клетки.	04.10	
11	Биологические катализаторы. Л.р. №1 по теме «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	07.10	
12	Вирусы.	11.10	
13	Тестирование по теме «Молекулярный уровень»	14.10	
	Глава 2. Клеточный уровень (14 часов)		
14	Тестовая работа за 1 четверть.	18.10	
15	Клеточный уровень: общая характеристика. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	21.10	
16	Ядро.	25.10	

17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	28.10	
18	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения.	08.11	
19	Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Л.р.№2 по теме «Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом»	11.11	
20	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	15.11	
21	Энергетический обмен в клетке.	18.11	
22	Фотосинтез и хемосинтез.	22.11	
23	Питание клетки. Автотрофы и гетеротрофы.	25.11	
24	Синтез белков в клетке.	29.11	
25	Деление клетки. Митоз.	02.12	
26	Тестирование по теме «Клеточный уровень»	06.12	
27	Тестовая работа за 2 четверть.	09.12	
	Глава 3. Организменный уровень (15 часов)		
28	Размножение организмов.	13.12	
29	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	16.12	
30	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	20.12	
31	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	23.12	
32	П.р.№1 «Решение задач на моногибридное скрещивание.»	27.12	
33	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	13.01	
34	П.р.№2 «Решение задач на наследование признаков при неполном доминировании»	17.01	
35	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	20.01	
36	П.р №3 по теме «Решение задач на дигибридное скрещивание.»	24.01	

37	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	27.01	
38	П.р.№4 «Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом»	31.01	
39	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Л.р. «Выявление изменчивости организмов»	03.02	
40	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.	07.02	
41	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	10.02	
42	Тестирование по теме «Организменный уровень»	14.02	
	Глава 4. Популяционно- видовой уровень (9 часов)		
43	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Л.р. «Изучение морфологического критерия вида»	17.02	
44	Экологические факторы и условия среды.	21.02	
45	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	24.02	
46	Популяция как элементарная единица эволюции.	28.02	
47	Борьба за существование и естественный отбор.	03.03	
48	Видообразование.	07.03	
49	Тестовая работа за 3 четверть.	10.03	
50	Макроэволюция.	14.03	
51	Тестирование по теме «Популяционно-видовой уровень»	17.03	
	Глава 5. Экосистемный уровень. (7 часов)		
52	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	21.03	
53	Состав и структура сообщества.	24.03	
54	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	04.04	
55	Тестовая работа за 3 четверть	07.04	

56	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	11.04	
57	Саморазвитие экосистемы.	14.04	
58	Тестирование по теме «Экосистемный уровень»	18.04	
	Глава 6 . Биосферный уровень. (9часов)		
59	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	21.04	
60	Круговорот веществ в биосфере.	25.04	
61	Эволюция биосферы. Гипотезы возникновения жизни	28.04	
62	Промежуточная аттестация.	02.05	
63	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.	05.05	
64	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.	09.05	
65	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	12.05	
66	Антропогенное воздействие на биосферу.	16.05	
67	Основы рационального природопользования.	19.05	
68	Обобщающий урок .	23.05	

«Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collektion.edu/ru>
«Федеральный институт педагогических измерений» - <http://www.fipi.ru>
«Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» - <http://fcior.edu.ru>
<https://proshkolu.info> –«Электронное периодическое издание»
<http://school-collection.edu.ru/collection> Газета «Биология» и сайт для учителей «Я иду на урок биологии»

<http://bio.1september.ru> Открытый колледж: Биология

<http://college.ru/biology> В помощь учителю биологии: образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ

<http://fns.nspu.ru/resurs/nat> Внешкольная экология. Программа «Школьная экологическая инициатива»

<http://www.eco.nw.ru> Вся биология: научно-образовательный портал

<http://www.sbio.info> В помощь моим ученикам: сайт учителя биологии А.П. Позднякова

<http://www.biolog188.narod.ru> Государственный Дарвиновский музей

<http://www.darwin.museum.ru> Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия

<http://www.livt.net> Заочная естественно-научная школа (Красноярск): учебные материалы по биологии для школьников

<http://www.zensh.ru> Зеленый шлюз: путеводитель по экологическим ресурсам

Лист корректировки программы

№ и дата приказа	Содержание изменения	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту