

### Планируемые результаты изучения предмета биологии 9 класс. ФГОС

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик должен знать	Иметь представления		
Введение (3 ч)	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— свойства живого;</li> <li>— методы исследования биологии;</li> <li>— значение биологических знаний в современной жизни.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— о биологии, как науке о живой природе;</li> <li>— о профессиях, связанных с биологией;</li> <li>— об уровне организации живой природы.</li> </ul>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;</li> <li>• Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки</li> </ul>	<p>развитие интеллектуальных и творческих способностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;</li> <li>• признание высокой целостности жизни, здоровья своего и других людей;</li> <li>• развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.</li> <li>• ответственного отношения к учению, труду;</li> <li>• целостного</li> </ul>

			<p>самостоятельно (в том числе и корректировать план);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;</li> <li>Выявлять причины и следствия простых явлений;</li> <li>Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;</li> <li>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</li> <li>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;</li> </ul>	<p>мировоззрения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;</li> <li>коммуникативной компетенции в общении с коллегами;</li> <li>основ экологической культуры</li> </ul>
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)</li> <li>• Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);</li> <li>• Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.</li> </ul> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);</li> <li>• В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;</li> <li>• Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> </ul>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипот</li> </ul>	
<b>Раздел 1.</b> <b>Молекулярный уровень</b> (10 часов)	<p>— 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</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>— обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>— работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> <p>— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;</p> <p>— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;</p> <p>— разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;</li> <li>признание высокой целостности жизни, здоровья своего и других людей;</li> <li>развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.</li> <li>ответственного отношения к учению, труду;</li> <li>целостного мировоззрения;</li> <li>осознанности и уважительного отношения к коллегам,</li> </ul>

			<p>— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;</p> <p>— пользоваться поисковыми системами Интернета.</p>	<p>другим людям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• коммуникативной компетенции в общении с коллегами;</li> <li>• основ экологической культуры</li> </ul>
<p><b>Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)</b></p>	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основные методы изучения клетки;</li> <li>— особенности строения клетки эукариот и прокариот;</li> <li>— функции органоидов клетки;</li> <li>— основные положения клеточной теории;</li> <li>— химический состав клетки.</li> </ul>	<p><i>Учащиеся должны иметь представление:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— о клеточном уровне организации живого;</li> <li>— о клетке как структурной и функциональной единице жизни;</li> <li>— об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки;</li> <li>— о росте, развитии и жизненном цикле клеток;</li> <li>— об особенностях митотического деления клетки.</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны получить опыт:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— обобщать и делать выводы по изученному материалу;</li> <li>— работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;</li> <li>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</li> <li>— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;</li> <li>— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;</li> <li>• коммуникативной компетенции в общении с коллегами;</li> <li>• основ экологической культуры</li> </ul>

		— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.	— разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;	
<b>Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)</b>	<i>Учащиеся должны знать:</i> — сущность биогенетического закона; — основные закономерности передачи наследственной информации; — закономерности изменчивости; — основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; — особенности развития половых клеток.	<i>Учащиеся должны иметь представление:</i> — организменном уровне организации живого; — о мейозе; — об особенностях индивидуального развития организмов; — об особенностях бесполого и полового размножения организмов; — об оплодотворении и его биологической роли.	— пользоваться поисковыми системами Интернета. — давать характеристику генетическим методам изучения биологических объектов;  — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;  — составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;  — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;</li> <li>• коммуникативной компетенции в общении с коллегами;</li> <li>• основ экологической культуры</li> </ul>

<b>Тема 4.</b> <b>Популяционно-видовой уровень (8 часов)</b>	<i>Учащиеся должны знать:</i> — сущность биогенетического закона; — основные закономерности передачи наследственной информации; — закономерности изменчивости; — основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; — особенности развития половых клеток.	<i>Учащиеся должны иметь представление:</i> — организменном уровне организации живого; — о мейозе; — об особенностях индивидуального развития организмов; — об особенностях бесполого и полового размножения организмов; — об оплодотворении и его биологической роли.	— пользоваться поисковыми системами Интернета. — давать характеристику генетическим методам изучения биологических объектов; — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; — составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;</li> <li>• развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.</li> <li>• ответственного отношения к учению, труду;</li> <li>• осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;</li> <li>• коммуникативной компетенции в общении с коллегами;</li> <li>• основ экологической культуры</li> </ul>

<p><b>Раздел 5.</b> <b>Экосистемный</b> <b>уровень (6 часов)</b></p>	<p><i>Учащиеся должны знать:</i> — критерии вида и его популяционную структуру; — экологические факторы и условия среды; — основные положения теории эволюции Ч. Дарвина; — движущие силы эволюции; — пути достижения биологического прогресса.</p>	<p><i>Учащиеся должны иметь представление:</i> — о популяционно-видовом уровне организации живого; — о виде и его структуре; — о влиянии экологических условий на организмы; — о происхождении видов; — о развитии эволюционных представлений; — о синтетической теории эволюции; — о популяции как элементарной единице эволюции; — о микроэволюции; — о механизмах видообразования; — о макроэволюции и ее направлениях. <i>Учащиеся должны получить опыт:</i> — использования методов биологической науки и проведения несложных</p>	<p>— пользоваться поисковыми системами Интернета. — давать характеристику генетическим методам изучения биологических объектов;  — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;  — составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;  — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала .</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;</li> <li>• признание высокой целостности жизни, здоровья своего и других людей;</li> <li>• развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.</li> <li>• ответственного отношения к учению,</li> <li>• осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;</li> <li>• коммуникативной компетенции в общении с коллегами;</li> <li>• основ экологической культуры</li> </ul>
--	---	---	--	---



		биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.		
<b>Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)</b>	<p>— основные гипотезы возникновения жизни на Земле;</p> <p>— особенности антропогенного воздействия на биосферу;</p> <p>— основы рационального природопользования;</p> <p>— основные этапы развития жизни на Земле.</p> <p>выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;</p> <p>осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных</p>	<p>— о биосферном уровне организации живого;</p> <p>— о средообразующей деятельности организмов;</p> <p>— о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;</p> <p>— о круговороте веществ в биосфере;</p> <p>— об эволюции биосферы;</p> <p>— об экологических кризисах;</p> <p>— о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;</p> <p>— о доказательствах эволюции;</p> <p>— о значении биологических наук в решении проблем</p>	<p>— пользоваться поисковыми системами Интернета. — давать характеристику генетическим методам изучения биологических объектов;</p> <p>— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;</p> <p>— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;</p> <p>— разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;</p> <p>— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала .</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;</li> <li>• признание высокой целостности жизни, здоровья своего и других людей;</li> <li>• развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.</li> <li>• ответственного отношения к учению, труду;</li> <li>• целостного мировоззрения;</li> <li>• осознанности и уважительного отношения к коллегам,</li> </ul>

	<p>местообитаний видов растений и животных.</p>	<p>рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.</p> <p><i>Учащиеся должны продемонстрировать:</i></p> <p>— знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека;</p>		<p>другим людям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• коммуникативной компетенции в общении с коллегами;</li> <li>• основ экологической культуры</li> </ul>
--	---	---	--	---

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Биология. Введение в общую биологию

9 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Содержание учебного предмета по биологии 9 класса (по ФГОС)

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
<b>Введение (3 ч)</b>	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.	3
<b>Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)</b>	Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы. <i>Демонстрация</i>	10
<b>Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)</b>	Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы. <i>Демонстрация</i> Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом.	14

	<p>Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.</p>	
<p><b>Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)</b></p>	<p>Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.</p> <p><b>Демонстрация</b></p> <p>Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Выявление изменчивости организмов. На примере растений и животных .</p>	13
<p><b>Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)</b></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.</p> <p>Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.</p> <p><b>Демонстрация</b></p> <p>Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Изучение морфологического критерия вида. На примере растений и животных .</p> <p><b>Экскурсии</b></p> <p>Причины многообразия видов в природе.</p>	8
<p><b>Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)</b></p>	<p>Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.</p>	6

<b>Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)</b>	<p>Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.</p> <p>Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.</p> <p><b>Демонстрация</b></p> <p>Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.</p> <p><b>Лабораторные и практические работы</b></p> <p>Изучение палеонтологических доказательств эволюции.</p>	11

**Резерв времени — 3 часа**