

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**  
**Муниципальное образование "Муниципальный округ Киясовский**  
**район Удмуртской Республики"**  
**МБОУ "Киясовская СОШ"**

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО  
естественного цикла

Руководитель ШМО  
Останина Л.В.

\_\_\_\_\_  
Протокол №8 от «26»  
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР

О.Г. Овчинникова

\_\_\_\_\_  
Протокол №1  
от «26» августа 2024г

УТВЕРЖДЕНО

директор

Е.О. Вахитова

\_\_\_\_\_  
Приказ № 73 от «26»  
августа 2024 г.



Рабочая программа  
предмета «Химия»  
9 класс

Составил:  
Шакирова Наталья Алексеевна,  
учитель химии  
МБОУ «Киясовская СОШ»

с. Киясово  
2024 г.

## Пояснительная записка

Курс изучает структурную организацию живых организмов, размножение и индивидуальное развитие, наследственность и изменчивость, а также эволюцию живого мира на Земле и основы экологии.

Биология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе природоохранных мероприятий, мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства.

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- Освоение знаний о человеке как биосоциальном существе;
- Владение умениями применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма, влияния факторов здоровья и риска; наблюдения за состоянием собственного организма;
- Приобщение к познавательной культуре как системе познавательных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- Ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- Владение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными. Информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

На уроке используются ИКТ-технология, метод проектов, личностно-ориентированность, критическое мышление

Формы контроля- беседа, фронтальный опрос, контрольная, практическая работа, защита проектов.

## Планируемые результаты

<b>Личностные универсальные учебные действия</b>	
В рамках <b>когнитивного компонента</b> будут сформированы:	<i>Выпускник получит возможность для формирования:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• образ социально-политического устройства — представление о государственной организации России;</li> <li>• ориентация в правовом пространстве государственно-общественных отношений;</li> <li>• освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;</li> <li>• ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали;</li> <li>• основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;</li> <li>• экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях;</li> <li>• знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; готовности к самообразованию и самовоспитанию;</i></li> <li>• <i>адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;</i></li> <li>• <i>компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;</i></li> <li>• <i>морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;</i></li> <li>• <i>эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.</i></li> </ul>
В рамках <b>ценностного и эмоционального компонентов</b> будут сформированы:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;</li> <li>• уважение к истории, культурным и историческим памятникам;</li> <li>• эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;</li> <li>• межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;</li> <li>• нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;</li> <li>• уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;</li> <li>• потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;</li> <li>• позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.</li> </ul>	
В рамках <b>деятельностного (поведенческого) компонента</b> будут сформированы:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах</li> </ul>	

<p>возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях); готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;</li> <li>• готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;</li> <li>• потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;</li> </ul>	
<b>Регулятивные универсальные учебные действия</b>	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать целевые приоритеты;</li> <li>• уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;</li> <li>• принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;</li> <li>• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;</li> <li>• адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;</li> <li>• построению жизненных планов во временной перспективе;</li> <li>• адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;</li> <li>• адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.</li> </ul>
<b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b>	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;</li> <li>• работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;</li> <li>• адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;</li> <li>• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;</li> <li>• продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;</li> <li>• брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);</li> <li>• оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;</li> <li>• следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к</li> </ul>

<p>выработке общего решения в совместной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</li> <li>• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;</li> <li>• отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.</li> <li>• основам коммуникативной рефлексии</li> </ul>	<p><i>партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.</i></p>
<b>Познавательные универсальные учебные действия</b>	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</li> <li>• строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);</li> <li>• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;</li> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;</li> <li>• осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;</li> <li>• обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;</li> <li>• строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;</li> <li>• организовывать исследование с целью проверки гипотез;</li> <li>• делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.</li> </ul>
<b>Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности</b>	
Выпускник научится:	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;</i></li> <li>• <i>использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от приводящих факторов,</i></li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;</li> <li>• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;</li> <li>• ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;</li> <li>• отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;</li> <li>• видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.</li> </ul>	<p><i>проверка на совместимость с другими известными фактами;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;</i></li> </ul>
---	---

**Стратегии смыслового чтения и работа с текстом: Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного**

Выпускник научится:	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста: <ul style="list-style-type: none"> <li>— определять назначение разных видов текстов;</li> <li>— ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;</li> <li>— различать темы и подтемы специального текста;</li> <li>— выделять не только главную, но и избыточную информацию;</li> <li>— прогнозировать последовательность изложения идей текста;</li> <li>— сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;</li> <li>— выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;</li> <li>— формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;</li> <li>— понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.</i></li> </ul>
<b>Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации</b>	
Выпускник научится:	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• преобразовывать текст, используя новые формы представления информации:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления</i></li> </ul>

<p>формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерпретировать текст: <ul style="list-style-type: none"> <li>— сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;</li> <li>— обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;</li> <li>— делать выводы из сформулированных посылок;</li> <li>— выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).</i></p>
<p><b>Работа с текстом: оценка информации</b></p>	
<p>Выпускник научится:</p>	<p><i>Выпускник получит возможность научиться:</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;</li> <li>• в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;</li> <li>• использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>критически относиться к рекламной информации;</i></li> <li>• <i>находить способы проверки противоречивой информации;</i></li> <li>• <i>определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.</i></li> </ul>

## Предметные результаты

<b>9 класс. Общие биологические закономерности.</b>		
Предметные результаты	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Система научных знаний	- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость.	
Опыт предметной деятельности по получению, преобразованию и применению нового знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;</li> <li>- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;</li> <li>- приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;</li> <li>- выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;</li> <li>- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</li> </ul>	- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.
Действия с учебным материалом	- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников.	- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

## 1. Критерии оценивания устных ответов по биологии

**Оценка 5** ставится, высокий уровень (программный) - если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой (в том числе действия из раздела «Ученик может научиться» Образовательной программы), и учебником; изложил материал грамотным языком, точно используя химическую, биологическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности; правильно выполнил рисунки, чертежи, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя; возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Оценка 4** ставится, повышенный уровень (программный) – решение нестандартной задачи, где потребовалось действие в новой, непривычной ситуации (в том числе действия из раздела «Ученик может научиться» Образовательной программы), если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится, если учащийся освоил необходимый уровень (базовый) образовательной программы по предмету (раздел «Ученик научится» Образовательной программы) допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более двух - трех негрубых ошибок, одной не грубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре – пять недочетов.

**Оценка 2** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

**Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

## 2. Критерии оценивания письменных работ

Контрольная работа по химии и биологии имеет следующую структуру: первая часть ( 2-3 задания) – базовый материал ( на удовлетворительную оценку); вторая часть ( 1 задание) материал повышенного уровня ( на хорошую оценку); третья часть ( 1 задание) материал высокого уровня ( на отличную оценку)

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета-, не более трех недочетов.'

**Оценка 3** ставится, если ученик .правильно выполнил задания базового уровня, выполнил не менее 40% всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух

недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех - пяти недочетов,

**Оценка 2**-ставится, если -число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 40% всей работы.

**Оценка 1** ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

### **3.Оценка лабораторных работ**

**Оценка 5** ставится; если, учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением *необходимой последовательности* проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования -правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной не грубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

**Оценка 1** ставится, если учащийся совсем не выполнил работу. Во всех., случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований правил безопасного труда.

### **4.Перечень ошибок**

#### ***Грубые ошибки.***

1.Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.

2.Неумение выделять в ответе главное.

3.Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода её решения; незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи неправильное истолкование решения.

4.Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

5.Неумение подготовить к работе *установку или лабораторное оборудование*, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6.Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7.Неумение определить показание измерительного прибора. 8.Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

### ***Негрубые ошибки.***

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные не соблюдением условий проведения опыта или измерений.

2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах; неточности чертежей, графиков, схем.

3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин. 4. Нерациональный выбор хода решения.

### ***Недочеты.***

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

## Содержание учебного предмета

Название раздела / количество часов	Название урока	Номер урока	Основное содержание
Введение (1 час)	-Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов	1	Уровни организации живой материи
Структурная организация живых организмов (10 часов)	-Химическая организация клетки: неорганические вещества клетки.	2	Химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии.
	-Органические вещества клетки. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке:	3	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Деление клетки – основа размножения, роста и развития.
	-Обмен веществ и энергии.	4	Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.
	-Пластический обмен. Биосинтез белков.	5	
	-Энергетический обмен.	6	Одноклеточные и
	-Строение и функции клеток. Прокариотическая клетка.	7	многоклеточные организмы. Приготовление
	-Эукариотическая клетка. Органоиды.	8	микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом; сравнение
	-Ядро клетки.	9	строения клеток растений, животных, бактерий и грибов.
	-Деление клетки. Клеточная теория.	10	выявление изменчивости организмов.
	-К.р. №2. Строение клетки. Метаболизм.	11	Проведение простых биологических исследований: клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание. Значение работ Р.Коха и Л.Пастера.
	Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов)	-Размножение организмов. Типы размножения.	12
-Бесполое размножение.		13	Развитие организмов. Типы развития.
-Половое размножение. Гаметогенез.		14	
Индивидуальное развитие организмов:			
-Бесполое размножение		15	
-Половое размножение. Развитие половых клеток.		16	
-Эмбриональный период развития.		17	
Постэмбриональный период развития.			

Наследственность и изменчивость организмов (16 часов)	Закономерности наследования признаков: -Закономерности наследования. Основные понятия генетики.	18	Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.
	-Гибридологический метод изучения наследования признаков.	19	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.
	-Первый закон Менделя	20	Наследственность и изменчивость - свойства организмов.
	-Второй закон Менделя.	21	
	Закон чистоты гамет	22	Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.
	-Третий закон Менделя.	23	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.
	Анализирующие скрещивание.	24	Наследственность и изменчивость - свойства организмов.
	-Пр. р. Решение генетических задач.	25	
	-Сцепленное наследование генов.	26	Наследственная и ненаследственная изменчивость.
	-Генетика пола.	27	Проведение простых биологических исследований: выявление изменчивости организмов.
	Наследование признаков, сцепленных с полом.	28	Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов.
	-Пр.р. Решение генетических задач.	29	
	-Закономерности изменчивости.	30	Использование бактерий и грибов в биотехнологии.
-Наследственная изменчивость.	31		
-Фенотипическая изменчивость.	32		
-К.р.№3.	33		
Наследственность и изменчивость организмов.			
Селекция растений, животных и микроорганизмов: Центры многообразия и происхождения культурных растений.			
-Селекция растений и животных.			
-Селекция микроорганизмов.			
Эволюция живого мира на Земле (22 часа)	Развитие биологии в додарвиновский период	34	Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность Царства бактерий, грибов, растений и животных. Система, многообразие и эволюция живой природы.
-Становление систематики	35		
- Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка			
Теория Дарвина о происхождении видов:			Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об
-Научные и социально-экономические предпосылки	36		

возникновения теории Ч. Дарвина.		эволюции.
-Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	37	Проведение простых биологических исследований:
-Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	38	выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах),
Современные представления об эволюции.		Среда – источник веществ, энергии и информации.
-Вид, его критерии и структура.	39	Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.
-Элементарные эволюционные факторы	40	Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).
-Формы естественного отбора.	41	Экосистемная организация живой природы. Экосистемы.
Приспособленность организмов:		Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме.
-Приспособленность организмов.	42	Особенности агроэкосистем.
-Приспособительные особенности строения.	43	Популяция.
-Забота о потомстве.	44	Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.
-Физиологические адаптации.	45	Возникновение и развитие жизни.
Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции:		
-Приспособительные особенности строения и поведения животных	46	
-Забота о потомстве.	47	
Возникновение и развитие жизни на Земле:		
-Современные представления о возникновении жизни	48	
-Начальные этапы развития жизни.	49	
-Жизнь в архейскую и протерозойскую эру.	50	
-Жизнь в палеозойскую эру.	51	
-Жизнь в мезозойскую эру.	52	
-Кайнозойская эра.	53	
-Происхождение человека.	54	
-К.р. №1. Возникновение и развитие жизни на Земле.	55	

<p>Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (13 часов)</p>	<p>Биосфера, ее структура и функции:          -Биосфера.          -Структура и функции биосферы.          -Круговорот веществ в природе.          -История формирования сообществ организмов.          -Биоценозы и биогеоценозы.          -Абиотические факторы среды.          -Интенсивность действия факторов среды.          -Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе          -Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Биосфера и человек:          -Природные ресурсы и их использование          -Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды          -Итоговая контрольная работа.          -Охрана природы и основы рационального природопользования.</p>	<p>56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68</p>	<p>Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Проведение простых биологических исследований: анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Проведение простых биологических исследований: наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах) типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>
--	--	---	--

## Воспитательные задачи

Название раздела	Воспитательные задачи
Структурная организация живых организмов	Знать роль отечественных ученых в изучении клетки. Знать строение и состав клетки и правила сохранения здоровья клеток организма.
Размножение и индивидуальное развитие организмов	Понимать зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.
Наследственность и изменчивость организмов	Знать закономерности наследования признаков, понимать роль родословных.
Эволюция живого мира на Земле	Понимать закономерности развития живой природы.
Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	Изучать критерии вида на примерах видов Удмуртии. Изучать и описывать экосистемы. Знать роль отечественных ученых в изучении биосферы. Обсуждать основные принципы рационального использования природных ресурсов.

## Тематическое планирование по учебному предмету «Биология»

Класс - 9

Количество часов по учебному плану всего: 68 часов; в неделю –2 часа

Плановых контрольных работ: 3, практических работ 2

Планирование составлено на основе программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник - М.: Дрофа.,2019 г.),

учебника Биология. 9 класс. Авт. В.Б. Захаров, И.Б.Агафонов. – М.: Дрофа. - 2019 г.

Название раздела	Наименование урока	Всего часов
Введение	Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов	1
Структурная организация живых организмов	Химическая организация клетки: Неорганические вещества клетки	10
	Органические вещества клетки	
	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке: Обмен веществ и энергии	
	Пластический обмен. Биосинтез белков	
	Энергетический обмен	
	Строение и функции клеток: Прокариотическая клетка	
	Эукариотическая клетка. Органоиды	
	Ядро клетки	
	Деление клетки. Клеточная теория	
К.р. №1. Строение клетки. Метаболизм		
Размножение и индивидуальное развитие организмов	Размножение организмов: Бесполое размножение	6
	Размножение организмов. Типы размножения	
	Половое размножение. Гаметогенез	
	Индивидуальное развитие организмов: Бесполое размножение	
	Половое размножение. Развитие половых клеток	
	Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития	
Наследственность и изменчивость организмов	Закономерности наследования признаков: Закономерности наследования. Основные понятия генетики	16
	Гибридологический метод изучения наследования признаков	
	Первый закон Менделя	
	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет	
	Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание	
	Пр. р. Решение генетических задач	
	Сцепленное наследование генов	

	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	
	Пр.р. Решение генетических задач	
	Закономерности изменчивости	
	Наследственная изменчивость	
	Фенотипическая изменчивость	
	К.р.№2. Наследственность и изменчивость организмов	
	Селекция растений, животных и микроорганизмов: Центры многообразия и происхождения культурных растений	
	Селекция растений и животных	
	Селекция микроорганизмов	
Эволюция живого мира на Земле	Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики	22
	Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка	
	Теория Дарвина о происхождении видов: Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	
	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	
	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	
	Формы естественного отбора	
	Приспособленность организмов	
	Приспособительные особенности строения	
	Забота о потомстве	
	Физиологические адаптации	
	Современные представления об эволюции. Вид, его критерии и структура	
	Элементарные эволюционные факторы	
	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции: Приспособительные особенности строения и поведения животных	
	Забота о потомстве	
	Возникновение и развитие жизни на Земле: Современные представления о возникновении жизни	
	Начальные этапы развития жизни	
	Жизнь в архейскую и протерозойскую эру	
	Жизнь в палеозойскую эру	
	Жизнь в мезозойскую эру	

	Кайнозойская эра	
	Происхождение человека	
	К.р. №3. Возникновение и развитие жизни на Земле	
Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	Биосфера, ее структура и функции: Биосфера	13
	Структура и функции биосферы	
	Круговорот веществ в природе	
	История формирования сообществ организмов	
	Биоценозы и биогеоценозы	
	Абиотические факторы среды	
	Интенсивность действия факторов среды	
	Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе	
	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами	
	Биосфера и человек: Природные ресурсы и их использование	
	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	
	Итоговая контрольная работа	
Охрана природы и основы рационального природопользования		
Итого:		68

## Контрольные работы в 9 классе

Контрольная работа № 1. Строение клетки. Метаболизм.

Задание 1.

Закончить предложение:

- 1) Процесс образования энергии из неорганических соединений без света - ..... (хемосинтез).
- 2) Органоиды, свойственные только растительным клеткам - ..... (пластиды).
- 3) Период жизни клетки, когда происходит удвоение молекул ДНК - ..... (интерфаза).
- 4) Процесс, в результате которого образуется большое количество АТФ - ..... (энергетический обмен).
- 5) Непостоянные структуры цитоплазмы - ..... (включения).
- 6) Хромосомный набор соматических клеток - ..... (диплоидный).
- 7) Вещество, с помощью которого генетическая информация передается из ядра в рибосомы - ..... (т-РНК).
- 8) Крупные молекулы нуклеиновых кислот состоят из ..... (нуклеотиды).

Задание 2.

Учащиеся получают индивидуальные карточки с вопросом:

1. Биосинтез белков
2. Энергетический обмен в клетке
3. Строение эукариотической клетки
4. Строение клеточного ядра.

Критерии оценивания: 1 задание – 2 б.;

2 задание – 3б.

Итого: 5 баллов.

Контрольная работа № 2. Наследственность и изменчивость организмов.

Задание 1.

Дайте определение:

- полигибридное скрещивание
- ген
- гамета
- неполное доминирование
- анализирующее скрещивание.

Задание 2.

Решить задачу: Женщина страдает аллергией, у ее мужа- сахарный диабет. У них родилось 4 детей: один- с аллергией, двое – с сахарным диабетом,один- здоров. Определите генотип родителей.

Задание 3.

Решить задачу: Может ли отец ребенка иметь 4 группу крови, если у матери 1 группа, а ребенок имеет 3 группу крови?

Задание 4.

От родителей, имевших по фенотипу нормальное цветовое зрение, родилось несколько детей с нормальным зрением и один мальчик - дальтоник. Каковы генотипы родителей и детей?

Критерии оценивания: 1 задание – 1б.;

2 задание – 2 б.;

3 задание – 1б.;

4 задание – 1б.

Итого: 5 баллов.

Контрольная работа №3. Возникновение и развитие жизни на Земле.

Задание 1.

Опишите основные ароморфозы архейской, палеозойской, мезозойской и кайнозойской эры развития жизни.

Задание 2.

Укажите правильную последовательность процессов и живых организмов:

приматы

половой процесс

археоптерикс

фотосинтез

гетеротрофы

псилофиты

рептилии

ледниковый период

стегоцефалы.

Задание 3.

Как происходила эволюция на ранних этапах существования Земли?

Критерии оценивания: 1 задание - 3 б.;

2 задание – 1 б.;

3 задание – 1 б.

Итого: 5 баллов.

Контрольная работа № 4. Итоговая контрольная работа.

Задание 1.

Дайте определение:

1. Популяция
2. Мутация
3. Биосинтез
4. Митоз
5. Онтогенез
6. Идиоадаптация

Задание 2.

Приведите примеры:

- 1) Мимикрия
- 2) Движущий отбор
- 3) Приспособительное поведение
- 4) Ароморфозы
- 5) Углеводы
- 6) Физиологические адаптации
- 7) Органоиды.

Задание 3.

Решить задачу: Сравните по генотипу потомство, полученное при скрещивании гетерозиготы с доминантной гомозиготой и при скрещивании гетерозиготы с рецессивной гомозиготой.

Задание 4.

Назовите известные вам типы взаимоотношений между живыми организмами в природе.

Критерии оценивания: 1 задание – 1б.; 2 задание – 2б.;

3 задание – 1б.; 4 задание – 1 б.

Итого: 5 баллов.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Биология, 5 класс/ Сивоглазов В.И., Плешаков А.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- Биология, 6 класс/ Сивоглазов В.И., Плешаков А.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- Биология, 7 класс/ Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- Биология, 8 класс/ Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- Биология, 9 класс/ Захаров В.Б., Сивоглазов В.И., Мамонтов С.Г., Агафонов И.Б., Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

### **Дополнительные материалы для учащихся**

1. Аспиз М.Е. Энциклопедический словарь юного биолога. – М., Просвещение.
2. Энциклопедия для детей. Биология./под. ред. Аксеновой М., Вильчек Г.-М., « Мир энциклопедий», 2022 г.
3. ФГОС. Цибулевский А.Ю., Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: рабочая тетрадь.— М.: Дрофа.
4. ФГОС. Сивоглазов В. И., Кириленкова В. Н., Петрова В.М., СмирноваН. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс: тетрадь для оценки качества знаний. - М.: Дрофа.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. ФГОС. В.Н.Кириленкова, В.И.Сивоглазов. Методическое пособие к учебнику Н.И.Сониной, А.А.Плешакова «Биология». 9 класс. М.: Дрофа.
2. ФГОС. З.А.Томанова, В.И.Сивоглазов. Методическое пособие к учебнику Н.И.Сониной «Биология». 9 класс. М.: Дрофа.
- 3.ФГОС. Томанова З. А., Сивоглазов В. И. Биология. 9 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа.
4. ФГОС. Багоцкий С. В., Рубачева Л. И., Шурхал Л. И. Биология. 9 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа.
- 5.ФГОС. Марина А. В., Сивоглазов В. И. Биология. 9 класс: методическое пособие.— М.: Дрофа.
6. ФГОС. Ренева Н. Б., Сивоглазов В. И. Биология. 9 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

### **ИНТЕРНЕТ**

<http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия;  
<http://bio.1september.ru/> - электронная версия газеты «Биология»;  
<http://www.uchportal.ru> – учительский портал (Методические разработки для уроков биологии, презентации).  
<http://www.uroki.net> – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование;  
<http://www.it-n.ru> – сеть творческих учителей;  
<http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации.

