

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
школа № 7 Красносельского района Санкт-Петербурга

Принято  
на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 1  
от «30» августа 2023г.

Утверждаю  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Н.А.Бражникова  
от «30» августа 2023 г.

Рабочая программа  
учебного предмета  
«Биология»  
для обучающихся 9-х классов  
(адаптированная основная образовательная программа основного общего образования для  
обучающихся с задержкой психического развития)  
на 2023-2024 учебный год

Составитель:  
Вахрушина Наталья Анатольевна,  
учитель биологии

Санкт-Петербург  
2023

## Содержание рабочей программы

Оглавление	Страницы
Титульный лист	
Содержание рабочей программы	2
Пояснительная записка	3
Планируемые результаты	4-7
Учебно–тематический план	8-10
Календарно-тематическое планирование.	11-50
Материалы для контроля уровня подготовки обучающихся	51-67
Лист корректировки	68

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для обучающихся 9-х классов является приложением к основной образовательной программе основного общего образования, адаптированной для обучающихся с задержкой психического развития, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО на основании основной образовательной программы основного общего образования

**Программа для учебного предмета «Биология» 9 классов** составлена на основе авторской программы к УМК «Биология» для 5-9 классов, авторы И.Н.Пономарева и др. (М.: Вента – Граф, 2019 )

Рабочая программа ориентирована на учебник «Биология» 9класс, Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. под ред. И.Н. Пономаревой 9-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2020.

В программу внесены следующие изменения:

- ✓ увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью обучающихся;
- ✓ некоторые темы даны как ознакомительные;
- ✓ исключены трудные доказательства;
- ✓ теоретический материал рекомендуется преподносить в процессе решения задач, упражнений и выполнения заданий наглядно-практического характера .
- ✓ **Программа адаптирована для обучающихся с задержкой психического развития.**

## Планируемые результаты (9 класс)

### Личностные:

*у обучающихся будут сформированы:*

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ответственное отношение к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- • воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

### Метапредметные:

*у обучающихся будут сформированы:*

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности.

*обучающийся получает возможность научиться:*

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные) и выводы;
- формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

Коммуникативные УУД:

*обучающийся получает возможность научиться:*

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

## Предметные результаты.

*Выпускник научится:*

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- давать классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- выделять взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- объяснять методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- объяснять основные правила поведения в природе;
- характеризовать последствия деятельности человека в природе;
- выделять экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

*Выпускник получит возможность научиться:*

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - нахождения информации по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
  - ориентирования в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
  - для создания собственных письменных и устных сообщений о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
  - работы в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать

совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности**

На уровне начального общего и основного общего образования процесс становления исследовательской и проектной деятельности предполагает и допускает наличие проб в рамках совместной работы обучающихся и учителя.

Алгоритм выполнения исследования или проекта:

1. Выбрать актуальную тему исследования или проекта.
2. Разработать понятийный аппарат: цель и соответствующие ей задачи, гипотезу исследования.
3. Определиться с выбором методов решения поставленных прикладных задач.
4. Выбрать и оценить условия реализации проекта.
5. Разработать программу проектной деятельности, ход и порядок использования той или иной инструментальной методики.
6. Обработать полученные цифровые данные.

Перечень универсальных учебных действий, формируемых в результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся:

1. Умения самостоятельно определять цели, формулировать задачи в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения познавательных задач, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
3. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора.
4. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно - следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы.
5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.
6. Умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
7. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Методы: беседа, интервьюирование, анкетирование, тестирование, контрольные испытания, экспертное оценивание, педагогическое наблюдение.

### Учебно-тематический план (9 класс)

№/п/п	Название раздела	Кол-во часов	Основное содержание программы по теме	Форма организации работы
1	Общие закономерности жизни.	5	Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.	Фронтальная Групповая
2	Закономерности жизни на клеточном уровне.	11	Л.р. №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клеток». Л.р. №2 «Рассматривание микропрепарата с делящимися клетками растения» Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Органические вещества. Их роль в организме. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма.	Фронтальная, индивидуальная
3	Закономерности жизни на организменном уровне.	18	Л.р. №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» Обмен веществ и превращения энергии – признак живых	Фронтальная Групповая индивидуальная



			<p>организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений. принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткан, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Рост и развитие организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.</p>	
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	20	<p>Л.р. №5 «Приспособления организмов к среде обитания (на конкретных примерах)».</p> <p>Система и эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид – основная</p>	Фронтальная Групповая индивидуальная

			<p>систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.</p>	
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	<b>13</b>	<p>Признаки приспособленности организмов к среде обитания. Роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеристика биосферы как глобальной экосистемы. Последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете</p>	Фронтальная Групповая
	Итоговый урок	<b>1</b>		
	Всего	<b>68ч</b>		

### Календарно-тематическое планирование (9 класс)

№ урока	Тема раздел урока	Кол-во часов	Планируемая дата	Фактическая дата	Тип урока*	Требования к уровню подготовки обучающихся (планируемые результаты) (УУД)	Характеристика деятельности обучающихся
<b>Общие закономерности жизни ( 5 часов)</b>							
1	Биология — наука о живом мире	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b>  обучающиеся имеют представление о биологии как науке, о значении биологических знаний в современной жизни и роли биологической науки в жизни общества; усвоили понятия «биология», «биосфера», «экология».</p> <p>умение работать с текстом, выделять в нем главное.</p> <p>формируются умения проводить наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p>	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей.

						<b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы	
2	Методы биологических исследований	1			УОНЗ	<b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение необходимой информации; причинно-следственных связей; <b>Регулятивные УУД:</b> Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи; адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, одноклассников. <b>Коммуникативные УУД:</b> Владеть монологической и диалоговой формами речи;	Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой.
3	Общие свойства живых организмов	1			УОМН	<b>Познавательные УУД:</b> обучающиеся называют признаки царств живой природы и отличия живых организмов от объектов неживой природы. Проявляют умение работать с текстом, выделять в нем главное, <b>Регулятивные УУД:</b> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы	Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнить свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы.

4	Многообразие форм жизни	1			УР	<p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>	<p>Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определять понятие «биосистема».</p> <p>Характеризовать структурные уровни организации жизни.</p>
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1			УРК	<p><b>Познавательные УУД:</b> у обучающихся сформированы представления о единстве живых организмов, развивается умение анализировать и обобщать имеющиеся знания, умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты, готовить сообщения и презентации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p>	<p>Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об ученых-биологах</p>

						<b>Коммуникативные:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками	
		<b>Закономерности жизни на клеточном уровне (11 часов)</b>					
6	Многообразие клеток эукариот.	1			УОНЗ		Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена ученых, положивших начало изучению клетки. Сравнить строение растительных и животных клеток.
7	Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> у обучающихся сформированы первоначальные представления о единстве живых организмов; развивается умение анализировать и обобщать имеющиеся знания, умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах.</p>	Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием

8	Химические вещества в клетке	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> обучающиеся имеют представления о химическом составе клетки, неорганических и органических веществах, их роли в клетке.</p> <p>развивается умение обнаруживать общность живой и неживой природы на основании сравнения и установления сходства их состава</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><b>Коммуникативные УУД :</b> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнить химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы.
9	Строение клетки	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> обучающиеся имеют представление о строении клетки; владение умением оценивать информацию, выделять в ней главное, развиваются умения выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке и оформления ее результатов.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.</p>	Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника.

10	Органоиды клетки и их функции	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>	<p>Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток.</p> <p>Уметь: распознавать и описывать на таблицах основные органоиды клетки; характеризовать функции основных органоидов клетки, механизм пиноцитоза и фагоцитоза</p> <p>Знать основные органоиды растительной и животной клеток. Уметь: сравнивать клетки организмов разных систематических групп; рассматривать клетки на готовых микропрепаратах</p>
11	Обмен веществ — основа существования клетки	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p>	<p>Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция».</p> <p>Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального</p>



						<b>Коммуникативные УУД:</b> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма
12	Биосинтез белка в живой клетке	1			УОНЗ	<b>Познавательные УУД:</b> развивается умение сравнивать объекты и на основе обобщения знаний делать выводы. <b>Регулятивные УУД:</b> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками.	Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке.
13	Биосинтез углеводов — фотосинтез	1			УОМН	<b>Познавательные УУД:</b> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. <b>Регулятивные УУД:</b> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу <b>Коммуникативные УУД:</b> умение работать в составе творческих групп	Определять понятие «фотосинтез». Сравнить стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом.
14	Обеспечение клеток энергией	1			УОНЗ	<b>Познавательные УУД:</b>	Определять понятие «клеточное дыхание».

					<p>умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.</p> <p>Регулятивные: умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение работать в составе творческих групп</p>	<p>Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы.</p> <p>Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявлять сходство и различия дыхания и фотосинтеза.</p>
15	<p>Размножение клетки и её жизненный цикл</p> <p>Лабораторная работа №1 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</p>	1		УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> Иметь представление о жизненном цикле клетки. Анализировать содержание определений основных понятий, прогнозировать последствия повреждения или отсутствия органоида для жизнедеятельности клетки, планировать и проводить наблюдения за объектом. <b>Регулятивные УУД:</b> умение организовать выполнение заданий. <b>Коммуникативные УУД:</b> умение слушать учителя и отвечать на вопросы. выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации.</p>	<p>Характеризовать значение размножения клетки.</p> <p>Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз», «клеточный цикл». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений</p>

16	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1			УРК	<p><b>Предметные УУД:</b> передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения</p>	Сравнивать, анализировать, формулировать выводы. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений
		<b>Закономерности жизни на организменном уровне (18 часов)</b>					

17	Организм — открытая живая система (биосистема)	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение необходимой информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных);</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> Умение использовать несложный эксперимент для выдвижения предположений, аргументировать полученные результаты.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, способов взаимодействия.</p>	Характеризовать живой организм как часть биосистемы. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности.
18	Бактерии и вирусы	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение информации из различных источников; осуществлять исследовательскую деятельность. Строить логическое рассуждение</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем, добывать недостающую информацию</p>	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами.

19	Растительный организм и его особенности	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> получать биологическую информацию, осуществлять исследовательскую деятельность, структурировать учебный материал, давать определения понятиям</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения, работать по плану, сверять свои действия с планом и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, добывать недостающую информацию.</p>	Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнить значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека.
20	Многообразие растений и значение в природе	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.</p>	Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений. Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений. Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах. Сравнить значение семени и спор в жизни растений
21	Организмы царства грибов и лишайников	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> получать биологическую информацию;</p>	Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов

					<p>устанавливать причинно-следственные связи, преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу)</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;</p> <p>оценка достижения результатов деятельности</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы.</p>	<p>жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнить строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе</p>
22	Животный организм и его особенности	1		УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала;</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными</p>
23	Многообразие животных	1		УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> получать биологическую информацию из</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки</p>

					<p>различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать определение понятий</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала;</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p>	<p>строения и процессов жизнедеятельности животных. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)</p>
24	Сравнение свойств организма человека и животных	1		УОМН	<p><b>Предметные УУД:</b> осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций. Работать с различными источниками информации, различными схемами и моделями</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> определение последовательности действий для получения конечного результата, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> постановка проблемных вопросов и их решение;</p>	<p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы</p>

						добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	человека и его социальной сущности, делать выводы
25	Размножение живых организмов	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение информации, смысловое чтение текста учебника, использование дополнительной информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника</p> <p><b>Регулятивные УУД :</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы</p>	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения
26	Индивидуальное развитие организмов	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> построение логической цепочки рассуждений, установление взаимосвязей процессов и явлений.</p> <p>поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в</p>	Определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнить и характеризовать значение основных этапов



					<p>обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы</p>	<p>развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки</p>
27	Образование половых клеток. Мейоз	1		УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Работать с натуральными объектами, Фиксировать результаты исследований. оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> в диалоге с учителем и сверстниками совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осуществлять рефлексию своей деятельности</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p>	<p>Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза</p>

						Сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	
28	Изучение механизма наследственности	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.</p>	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости
29	Основные закономерности наследственности организмов	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение информации из различных источников; осуществлять исследовательскую деятельность. Строить логическое рассуждение</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем, добывать</p>	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов

						недостающую информацию с помощью вопросов.	
30	Закономерности изменчивости.	1			УОНЗ	<b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение информации из различных источников; осуществлять исследовательскую деятельность. Строить логическое рассуждение	Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
31	Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов.	1			УОМН	<b>Регулятивные УУД</b> постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>Коммуникативные УУД:</b> определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнить
32	Ненаследственная изменчивость Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	1			УОМН	<b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение информации из различных источников; осуществлять исследовательскую деятельность. Строить логическое рассуждение	Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнить

						<p><b>Регулятивные УУД:</b> постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p>	<p>проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>
33	Основы селекции организмов	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p>	<p>Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей</p>
34	Обобщение и систематизация «Закономерности жизни на	1			УРК	<p><b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей.</p>	<p>Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки</p>

	организменном уровне»					<p><b>РегулятивныеУУД:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p>	строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы.Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы
		<b>Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 часов)</b>					
35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1			УОНЗ	<p><b>ПознавательныеУУД:</b> работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа.и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно</p> <p><b>РегулятивныеУУД:</b> формулировать цель урока</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение. постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера

36	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.</p>	<p>Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов</p>
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> выявлять причины и следствия простых явлений</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов</p>	<p>Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов.</p> <p>Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.</p> <p>Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль</p>

						биологического круговорота веществ
38	Этапы развития жизни на Земле	1		УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД :</b>  формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.  Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)  Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.  Составлять (в группе) план решения проблемы.</p>	<p>Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов</p>

						<p><b>Коммуникативные УУД:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p>Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе</p>	
39	Идеи развития органического мира в биологии	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников.</p> <p>Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)</p> <p>Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p>Составлять (в группе) план решения проблемы.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p>	<p>Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка.</p> <p>Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.</p> <p>Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии</p>



						Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения	
40	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока) Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения</p>	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина

41	Современные представления об эволюции органического мира	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока) Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p>	<p>Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения.</p> <p>Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу</p>
42	Вид, его критерии и структура	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p>	<p>Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде</p>

						<p><b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p>	<p>обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)</p>
43	Процессы образования видов	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p>	<p>Объяснить причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснить причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)</p>
44	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с</p>	<p>Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснить возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию</p>

						достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	
45	Основные направления эволюции	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p>	<p>Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс».</p> <p>Характеризовать направления биологического прогресса.</p> <p>Объяснять роль основных направлений эволюции.</p> <p>Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.</p> <p>Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации</p>
46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p>	<p>Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем.</p> <p>Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений.</p> <p>Сравнивать типы размножения у растительных организмов.</p> <p>Объяснять причины формирования</p>

						биологического разнообразия видов на Земле
47	Основные закономерности эволюции Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1			УОМН <b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
48	Человек — представитель животного мира	1			УОМН <b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с	Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнить и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах

						достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека
49	Эволюционное происхождение человека	1			УОНЗ	<b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека
50	Ранние этапы эволюции человека	1			УОНЗ	<b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.	Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на

						<b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	формирование современного человека
51	Поздние этапы эволюции человека	1			УОНЗ	<b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи <b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.
52	Человеческие расы, их родство и происхождение	1			УОМН	<b>Познавательные УУД:</b> получать биологическую информацию, осуществлять исследовательскую деятельность, структурировать учебный материал, давать определения понятиям <b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения, работать по плану, сверять свои действия с планом и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно <b>Коммуникативные УУД:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, добывать недостающую	Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный .

					информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность)	
53	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1			УОМН <b>Познавательные УУД:</b> передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. <b>Регулятивные УУД:</b> работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности. <b>Коммуникативные УУД:</b> выразить свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе.



54	Обобщение знаний «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1			УРК	<p><b>Познавательные УУД:</b> передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения</p>	Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира
		<b>Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 часов)</b>					
55	Условия жизни на Земле	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с</p>	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и

						достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	характеризовать экологические факторы среды
56	Общие законы действия факторов среды на организмы	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p>	Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений
57	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p>	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»
58	Биотические связи в природе	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать,</p>	Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие

					<p>классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p>	<p>трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей</p>
59	Взаимосвязи организмов в популяции	1		УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы.</p> <p>Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.</p>	<p>Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций</p>

60	Функционирование популяций в природе	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p> <p>Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы.</p> <p>Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.</p>	<p>Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника</p>
61	Природное сообщество — биogeоценоз. Изучение и описание экосистемы своей местности»	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий</p>	<p>Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биogeоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных</p>

					<p><b>Регулятивные УУД:</b> составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	<p>примерах средообразующую роль видов в биоценозе.</p>
62	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1		УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах;</p>	<p>Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p> <p>Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии</p>

						осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника
63	Развитие и смена природных сообществ	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p>	Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края
64	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливая причинно-следственные связи.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> формулировать цель урока и ставить задачи; работать по</p>	Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем.

						<p>плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.</p> <p>постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	<p>Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы</p>
65	Основные законы устойчивости живой природы	1			УОНЗ	<p><b>Познавательные УУД:</b> работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.</p> <p>постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснить на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснить на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»</p>
66	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	1			УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников;</p>	<p>Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных</p>

					<p>определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	<p>ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.</p> <p>Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>
67	Экскурсия в природу	1		УОМН	<p><b>Познавательные УУД:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осуществлять рефлекссию своей деятельности</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> самостоятельно организовывать учебное</p>	<p>Описывать особенности экосистемы своей местности. Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе</p>



						взаимодействие в группе. Строить речевые высказывания, аргументировать свою точку зрения	
68	Обобщение знаний «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	1			УРК	<p><b>Познавательные УУД:</b> передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; оценка достижения результата деятельности.</p> <p><b>К.:</b> выразить свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. .Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризо вать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений. Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p>
		<b>Итоговый урок (1 час)</b>					

68	Итоговый контроль знаний курса биологии	1			<p><b>П.:</b> передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи;  выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Р.:</b> работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;  самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;  оценка достижения результата деятельности.</p> <p><b>К.:</b> выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.  Аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений. Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p>
----	---	---	--	--	---	--

## Материалы для контроля уровня подготовки обучающихся

### 9 класс

### Итоговый тест за I четверть

### Вариант 1

A1. Зачем живому организму нужно проявлять раздражимость?

- 1) для выживания в изменяющихся условиях среды
- 2) для ориентирования в окружающей среде
- 3) для ориентирования в окружающей среде и выживания в изменяющихся условиях среды
- 4) чтобы обезопасить себя от конкурентов

A2. Обитатели какой среды жизни питаются органическими веществами мертвых организмов и мелкими животными?

- 1) наземно-воздушной
- 2) почвенной
- 3) организменной
- 4) водной

A3. В какой среде жизни обитают одноклеточные организмы?

- 1) только в почвенной среде
- 2) только в водной среде
- 3) только в организменной среде
- 4) во всех средах жизни

A4. С каким азотистым основанием согласно правилу комплементарности всегда образует водородные связи аденин в молекуле ДНК?

- 1) с цитозином
- 2) с гуанином
- 3) с тиминном
- 4) с урацилом

A5. Какую функцию выполняют митохондрии?

- 1) участвуют в образовании АТФ в процессе дыхания
- 2) осуществляют внутриклеточное пищеварение
- 3) образуют полимерную молекулу белка
- 4) накапливают химические вещества, которые синтезируются в клетке

A6. Как называется процесс образования мужских половых клеток?

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 1) антропогенез | 3) онтогенез     |
| 2) оогенез      | 4) сперматогенез |

B1. Выберите верные ответы:

Какие функции в живых организмах выполняют липиды?

- 1) структурную
- 2) гормональную
- 3) транспортную
- 4) рецепторную
- 5) каталитическую
- 6) энергетическую

Ответ: \_\_\_\_\_

B 2. Укажите последовательность стадий митотического деления клетки:

- А) укорочение и утолщение хромосом
- Б) удвоение ДНК
- В) расхождение хромосом к полюсам клетки
- Г) образование веретена деления
- Д) образование двух ядер
- Е) деление цитоплазмы

В 3. Выберите верные ответы:

Чем половая клетка отличается от зиготы?

- 1) содержит 2 п хромосом
- 2) содержит п хромосом
- 3) образуется в результате оплодотворения
- 4) образуется в результате гаметогенеза
- 5) из этой клетки развивается новый организм
- 6) образуется в результате редукционного деления

В 4. Выберите верные ответы:

Какие функции выполняет ДНК?

- 1) переносит генетическую информацию от хромосом к месту синтеза белка
- 2) хранит наследственную информацию в виде последовательности нуклеотидов
- 3) является матрицей для синтеза и-РНК
- 4) участвует в синтезе белка
- 5) транспортирует аминокислоты к месту синтеза белка
- 6) передаёт наследственную информацию из поколения в поколение

Ответ: \_\_\_\_

С1. Как в клетке живого организма происходит процесс катаболизма?

С2. Почему перед делением клетки (митозом) всегда происходит удвоение внутриклеточных органоидов?

### Итоговый тест за I четверть

#### Вариант 2

А1. Чем определяется приспособленность организмов к среде обитания?

- 1) способностью развиваться
  - 2) способностью размножаться
  - 3) изменчивостью организмов
  - 4) границами свойственной им наследственности
- А2. Обитатели какой среды жизни существуют в условиях резкого колебания освещенности?

- 1) водной среды
- 2) наземно-воздушной среды
- 3) почвенной среды
- 4) организменной среды

А3. Для какого организма характерна самая большая клетка?

- 1) для африканского слона
- 2) для нильского крокодила
- 3) для яйца страуса в скорлупе
- 4) для высокого человека

А4. Какое азотистое основание не входит в состав РНК?

- 1) тимин
- 2) цитозин
- 3) гуанин
- 4) аденин

А5. Какую функцию выполняют лизосомы?

- 1) накапливают химические вещества, которые синтезируются в клетке
- 2) участвуют в кислородном этапе клеточного дыхания
- 3) осуществляют внутриклеточное пищеварение
- 4) обеспечивают движение внутриклеточных структур

А6. Как называется процесс развития женских половых клеток?

- 1) онтогенез
- 2) оогенез
- 3) сперматогенез
- 4) антропогенез

В1 Укажите последовательность стадий митотического деления клетки:

- А) укорочение и утолщение хромосом
- Б) удвоение ДНК

- В) расхождение хромосом к полюсам клетки
- Г) образование веретена деления
- Д) образование двух ядер
- Е) деление цитоплазмы

В2. Выберите верные ответы:

Какие функции в живых организмах выполняют липиды?

- 1) структурную
- 2) гормональную
- 3) транспортную
- 4) рецепторную
- 5) каталитическую
- 6) энергетическую

Ответ: \_\_\_\_\_

В3. Выберите верные ответы:

Какие функции выполняет ДНК?

- 1) переносит генетическую информацию от хромосом к месту синтеза белка
- 2) хранит наследственную информацию в виде последовательности нуклеотидов
- 3) является матрицей для синтеза и-РНК
- 4) участвует в синтезе белка
- 5) транспортирует аминокислоты к месту синтеза белка
- 6) передаёт наследственную информацию из поколения в поколение

Ответ: \_\_\_\_\_

В4. Выберите верные ответы:

Чем половая клетка отличается от зиготы?

- 1) содержит 2 п хромосом
- 2) содержит п хромосом
- 3) образуется в результате оплодотворения
- 4) образуется в результате гаметогенеза
- 5) из этой клетки развивается новый организм
- 6) образуется в результате редукционного деления

С1. Как в клетке живого организма осуществляется процесс анаболизма?

С2. Каким образом явление кроссинговера в процессе мейоза способствует увеличению разнообразия в потомстве?

Ответы:

вариант	A1	A2	A3	A4	A5	A6
1	3	2	4	3	1	4
2	4	2	3	1	3	2
вариант	B1		B2		B3	
1	156		БАГВДЕ		246	
2	БАГВДЕ		156		236	
вариант	B4					
1	236					

## Итоговый тест за 2 четверть

### Вариант 1

A1. Какой вклад в развитие генетики внес американский ученый Т. Морган?

- 1) ввел в науку понятие «ген»
- 2) экспериментально доказал линейное расположение генов в хромосомах
- 3) сформулировал закон гомологических рядов наследственности и изменчивости
- 4) ввел в науку термин «генофонд»

A2. Что такое фенотип?

- 1) совокупность всех аллелей конкретного живого организма

- 2) гены всех особей, которые образуют одну популяцию  
 3) гены, находящиеся в гаплоидном наборе хромосом конкретного живого организма  
 4) совокупность всех внешних и внутренних признаков организма  
 А3. Какой живой организм послужил объектом исследования в генетических опытах Г. Менделя? 1) комнатная муха

- 2) дрозофила  
 3) горох посевной  
 4) фасоль обыкновенная

А4. Как называется тип скрещивания, когда родители различаются по трем признакам?

- 1) тригибридное скрещивание  
 2) анализирующее скрещивание  
 3) дигибридное скрещивание  
 4) моногибридное скрещивание

А5. Что представляет собой группа сцепления?

- 1) совокупность хромосом одной клетки  
 2) совокупность хромосом организма  
 3) совокупность генов одной хромосомы  
 4) совокупность всех генов организма

А6. Какой метод селекции может быть бессознательным?

- 1) гибридизация                      3) мутагенез  
 2) полиплоидия                      4) искусственный отбор

В1. Какие признаки характерны для ненаследственной изменчивости?

2. 1) затрагивает только фенотип (генотип не изменяется)  
 3. 2) затрагивает генотип  
 3) не передаётся по наследству  
 4) передаётся по наследству  
 5) носит случайный характер  
 6) часто носит приспособительный характер к условиям среды

Ответ:

В2. Какие признаки характерны для наследственной изменчивости?

- 1) затрагивает только фенотип (генотип не изменяется)  
 2) затрагивает генотип  
 3) не передаётся по наследству  
 4) передаётся по наследству  
 5) носит случайный характер  
 6) часто носит приспособительный характер к условиям среды

В3. Соотнесите результаты искусственного и естественного отбора

1) Естественный	А) Возникновение породы
2) Искусственный	Б) Возникновение сорта
	В) Возникновение бесплодных гибридов
	Г) Возникновение в природе нового вида
	Д) Возникновение приспособленности к окружающей среде
	Е) Отсев наименее приспособленных членов популяции

С1. Для чего изучают генетические дефекты человека?

С2. Каким образом генетическое разнообразие исходного материала влияет на успех селекционной работы?

С3. Решите задачу: У львиного зева красная окраска цветков неполно доминирует над белой, а узкие листья — над широкими. Гены располагаются в разных хромосомах. Скрещиваются

растения с розовыми цветками и листьями промежуточной ширины с растениями, имеющими белые цветки и узкие листья. Составьте схему решения задачи. Определите тип скрещивания, генотипы родителей, генотипы и фенотипы потомства. Какое соотношение потомков можно ожидать от этого скрещивания?

### Итоговый тест за 2 четверть

#### Вариант 2

A1. В чем заслуга датского ученого В. Иогансена?

- 1) экспериментально доказал линейное расположение генов в хромосомах
- 2) ввел в науку термин «генофонд»
- 3) ввел в науку понятие «ген»
- 4) сформулировал закон гомологических рядов наследственности и изменчивости

A2. Что такое геном?

- 1) гены, находящиеся в гаплоидном наборе хромосом конкретного живого организма
- 2) совокупность всех аллелей конкретного живого организма
- 3) совокупность всех признаков организма
- 4) гены всех особей, которые образуют одну популяцию

A3. Какой живой организм послужил объектом исследования в генетических опытах Т. Моргана?

- 1) горох посевной
- 2) кукуруза
- 3) комнатная муха
- 4) дрозофила

A4. Когда проводится анализирующее скрещивание?

- 1) при различии родителей по двум признакам
- 2) при наличии гомозиготной по рецессивным аллелям особи и особи неопределенного генотипа
- 3) при различии родителей по трем признакам
- 4) при различии родителей по одному признаку

A5. Как называются гены, которые отвечают за один и тот же признак в гомологичных хромосомах?

- 1) сцепленные
- 2) доминантные
- 3) рецессивные
- 4) аллельные

A6. Какой метод селекции может носить спонтанный характер?

- 1) мутагенез
- 2) искусственный отбор
- 3) полиплоидия
- 4) гибридизация

B1. Соотнесите результаты искусственного и естественного отбора.

3) Естественный	A) Возникновение породы
4) Искусственный	Б) Возникновение сорта
	В) Возникновение бесплодных гибридов
	Г) Возникновение в природе нового вида
	Д) Возникновение приспособленности к окружающей среде
	Е) Отсев наименее приспособленных членов популяции

B2. Какие признаки характерны для ненаследственной изменчивости?

- 1) затрагивает только фенотип (генотип не изменяется)
- 2) затрагивает генотип
- 3) не передаётся по наследству
- 4) передаётся по наследству
- 5) носит случайный характер

б) часто носит приспособительный характер к условиям среды

Ответ:

В3. Какие признаки характерны для наследственной изменчивости?

- 1) затрагивает только фенотип (генотип не изменяется)
- 2) затрагивает генотип
- 3) не передаётся по наследству
- 4) передаётся по наследству
- 5) носит случайный характер
- 6) часто носит приспособительный характер к условиям среды

С1. У львиного зева красная окраска цветков неполно доминирует над белой, а узкие листья — над широкими. Гены располагаются в разных хромосомах. Скрещиваются растения с розовыми цветками и листьями промежуточной ширины с растениями, имеющими белые цветки и узкие листья. Составьте схему решения задачи.

Определите тип скрещивания, генотипы родителей, генотипы и фенотипы потомства. Какое соотношение потомков можно ожидать от этого скрещивания?

С2. Почему гемофилия у женщин не проявляется?

С3. В чем Н.И. Вавилов увидел преимущество культурных растений перед их дикими родственными видами?

вариант	A1	A2	A3	A4	A5	A6
1	2	4	3	1	3	4
2	3	1	4	4	2	1
вариант	B1		B2		B3	
1	136		245		222111	
2	222111		136		245	

### Итоговый тест за III четверть

#### Вариант 1

A1. Какой древнегреческий философ полагал, что первые живые существа произошли из земли, воздуха, воды и огня?

- 1) Эпикур
- 2) Демокрит
- 3) Аристотель
- 4) Эмпедокл

A2. Как, согласно теории А.И. Опарина, назывался процесс самопроизвольного концентрирования в виде капелек коллоидных растворов первичных органических веществ между собой с удалением лишней воды?

- 1) химическая эволюция
- 2) коацервация
- 3) биологическая эволюция
- 4) консервация

A3. Как назывались самые первые организмы на Земле?

- 1) автотрофы
- 2) гетеротрофы
- 3) протобионты
- 4) прокариоты

A4. Какого типа борьбы за существование не существует?

- 1) между женской и мужской особями одного вида
- 2) между особями одного вида
- 3) между живым организмом и неживой природой
- 4) между особями разных видов

A5. Как называют современную эволюционную теорию?



- 1) дарвиновской      2) синтетической  
3) популяционной    4) популяционно-видовой

А6. Благодаря чему человек стал разумным и сформировал общество?

- 1) благодаря прямохождению  
2) благодаря большой мозговой коробке  
3) благодаря труду  
4) благодаря двуногости

В1. Выберите правильные ответы: Какие эволюционные изменения можно отнести к ароморфозам?

- 1) появление цветка  
2) образование органов и тканей у растений  
3) появление термофильных бактерий  
4) атрофия корней и листьев у повилики  
5) специализация некоторых растений к определённым опылителям  
6) постоянная температура тела

В2. Выберите правильные ответы: Выберите правильные утверждения эволюционной теории.

- А) Виды, существующие в природе, изменяются под влиянием условий среды.  
Б) Все живые существа на Земле стремятся приспособиться к условиям среды.  
В) Среди организмов существует конкуренция за территорию, пищу, условия для размножения и расселения.  
Г) Все наследственные изменения сохраняются естественным отбором и становятся приспособлениями.  
Д) Основным признаком вида является его неспособность к рождению плодового потомства от представителя другого вида.  
Е) Появившиеся приспособительные признаки выгодны в любых условиях среды.

В 3. Установите последовательность этапов эволюции кровеносной системы хордовых животных.

- А) замкнутая кровеносная система с сердцем, состоящим из непарных предсердий и желудочка, развиты только жаберные сосуды  
Б) замкнутая кровеносная система с сердцем, состоящим из парных предсердий и желудочка, разделённого неполной перегородкой  
В) замкнутая кровеносная система, лишённая сердца  
Г) замкнутая кровеносная система с сердцем, состоящим из парных предсердий и желудочка, разделённого полной перегородкой  
Д) замкнутая кровеносная система с сердцем, состоящим из парных предсердий и непарного желудочка, появление сосудов лёгких  
Е) замкнутая кровеносная система с сердцем, состоящим из парных предсердий и непарного желудочка, появление лёгочных артерий

Ответ: \_\_\_\_\_

В4. Установите хронологическую последовательность появления на Земле основных групп растений.

- А) Покрытосеменные  
Б) Мохообразные  
В) Голосеменные  
Г) псилофиты  
Д) Папоротникообразные  
Е) Водоросли

Ответ: \_\_\_\_\_

С1. Перечислите основные предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.

С2. Почему человек стал не только жителем биосферы, но и ее существенным компонентом?

**Итоговый тест за III четверть**  
**Вариант 2**

A1. Какой известный ученый XIX в. ошибочно полагал, что некоторые грибы могут самозарождаться?

- 1) Ж.Б. Ламарк                      3) Э. Дарвин  
2) Ч. Дарвин                        4) Л. Пастер

A2. Как называется идея образования живого от живого?

- 1) онтогенез                        3) абиогенез  
2) биогенез                         4) антропогенез

A3. К чему привело накопление в атмосфере Земли газообразного кислорода?

- 1) к появлению эукариот  
2) к появлению автотрофов  
3) к появлению процесса дыхания  
4) к началу развития растений

A4. Что такое дивергенция?

- 1) выживание особей с более совершенными вариациями наследственных признаков  
2) совокупность всех приспособительных свойств вида, за счет которых он может существовать в конкретных условиях внешней среды  
3) гибель особей вида с неблагоприятными вариациями наследственных признаков  
4) расхождение признаков у особей и последующее появление новых форм из первоначальной формы

A5. Что согласно синтетической теории эволюции является элементарным эволюционным явлением?

- 1) изменение численности популяции  
2) мутации в генах особей популяции  
3) изменение генофонда популяции  
4) дивергенция

A6. К какому отряду класса млекопитающих относится человек?

- 1) к отряду обезьян    2) к отряду приматов  
3) к отряду хищных    4) к отряду полуобезьян

B1. Выберите правильные утверждения эволюционной теории.

- А) Виды, существующие в природе, изменяются под влиянием условий среды.  
Б) Все живые существа на Земле стремятся приспособиться к условиям среды.  
В) Среди организмов существует конкуренция за территорию, пищу, условия для размножения и расселения.  
Г) Все наследственные изменения сохраняются естественным отбором и становятся приспособлениями.  
Д) Основным признаком вида является его неспособность к рождению плодового потомства от представителя другого вида.  
Е) Появившиеся приспособительные признаки выгодны в любых условиях среды.

B2. Какие эволюционные изменения можно отнести к ароморфозам?

- 1) появление цветка  
2) образование органов и тканей у растений  
3) появление термофильных бактерий  
4) атрофия корней и листьев у павликии  
5) специализация некоторых растений к определённым опылителям  
6) постоянная температура тела

B3. Установите хронологическую последовательность появления на Земле основных групп растений.

- А) Покрытосеменные  
Б) Мохообразные

- В) Голосеменные
- Г) Псилофиты
- Д) Папоротникообразные
- Е) Водоросли

Ответ: \_\_\_\_\_

В4. Установите последовательность этапов эволюции кровеносной системы хордовых животных.

- А) замкнутая кровеносная система с сердцем, состоящим из непарных предсердия и желудочка, развиты только жаберные сосуды
- Б) замкнутая кровеносная система с сердцем, состоящим из парных предсердий и желудочка, разделённого неполной перегородкой
- В) замкнутая кровеносная система, лишённая сердца
- Г) замкнутая кровеносная система с сердцем, состоящим из парных предсердий и желудочка, разделённого полной перегородкой
- Д) замкнутая кровеносная система с сердцем, состоящим из парных предсердий и непарного желудочка, появление сосудов лёгких
- Е) замкнутая кровеносная система с сердцем, состоящим из парных предсердий и непарного желудочка, появление лёгочных артерий

Ответ: \_\_\_\_\_

С1. Какие наблюдения помогли Ч. Дарвину выявить в природе наличие постоянной борьбы за существование?

С2. Какие качества помогли человеку освоить природную среду?

Ответы:

вариант	A1	A2	A3	A4	A5	A6
1	3	2	3	1	2	3
2	1	2	3	4	3	2
вариант	B1		B2		B3	
1	126		АВГД		ВАБГЕД	
2	АВГД		126		ЕГБДВА	
вариант	B4					
1	ЕГБДВА					
2	ВАБГЕД					

### Итоговый тест за 4 четверть

#### Вариант 1

А1. Кого называют эндобионтами?

- 1) организмы, обитающие внутри другого живого организма и приносящие хозяину пользу
- 2) организмы, обитающие внутри другого живого организма
- 3) организмы, обитающие в почвенной среде
- 4) организмы, обитающие в наземно-воздушной среде

А2. Как называются организмы, имеющие узкий диапазон устойчивости?

- 1) редкие
- 2) эдификаторы
- 3) стенобионты
- 4) эврибионты

А3. Как называется совокупность организмов, обитающих в толще воды?

- 1) планктон
- 2) моллюски
- 3) зоопланктон
- 4) фитопланктон

А4. В чем особенность пойкилотермных организмов?

- 1) это холодолюбивые организмы
- 2) температура их тела всегда постоянна при любых условиях окружающей среды

3) это теплолюбивые организмы

4) температура их тела зависит от температуры окружающей среды

A5. Какая популяция многолетних растений в ближайшем будущем рискует выпасть из биогеоценоза?

1) представленная в основном семенами, зачатками и проростками

2) представленная в основном старыми, уже не плодоносящими особями

3) представленная особями, проходящими все стадии развития

4) представленная в основном цветущими и плодоносящими растениями

A6. Какой метод охраны своей территории характерен для птиц?

1) пахучие метки    2) агрессивные демонстрации

3) пение    4) драки

B1. Выберите правильные ответы:

В пищевой цепи коршун является вторичным потребителем, потому что он:

A) гетеротроф

Б) хищник

В) использует энергию солнца

Г) регулирует численность особей в популяциях травоядных животных

Д) минерализует органические остатки

Е) питается слабыми и больными животными

B2. Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

Между живыми существами, обитающими в почве, устанавливаются \_\_\_\_\_ (А) связи. Все почвенные организмы зависят друг от друга, а их основная функция

— \_\_\_\_\_ (Б) растительных и животных остатков.

Накопленные организмами \_\_\_\_\_ (В) вещества после их смерти превращаются в конечном итоге в \_\_\_\_\_ , прежде всего, в соединения, содержащие азот.

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

1) взаимные

2) пищевые

3) разложение

4) органические

5) синтез

6) минеральные

Ответ:

А	Б	В	Г
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

B3. Выберите правильные ответы:

Динамические показатели популяции можно измерить только за определённый интервал времени. Укажите динамические показатели популяции.

7) численность

8) плотность

9) структура

10) рождаемость

11) смертность

12) скорость роста

Ответ: \_\_\_\_\_

B4. Выберите правильные ответы:

Выберите признаки биологического прогресса.

1) увеличение численности особей данной систематической группы

2) уменьшение численности особей данной систематической группы

3) расширение ареала

- 4) сужение ареала
- 5) расширение видового разнообразия внутри группы
- 6) сокращение видового разнообразия внутри группы

Ответ: \_\_\_\_\_

C1. Почему животные, привезенные из Южного полушария в российские зоопарки, размножаются под зиму?

C2. Как биологическое разнообразие в экосистеме обеспечивает взаимнуюзаменяемость видов?

### Итоговый тест за 4 четверть

#### Вариант 2

A1. Как называются виды организмов, которые поселяются в других организмах в качестве полезных сожителей?

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1) комменсалы | 3) симбионты  |
| 2) паразиты   | 4) эндобионты |

A2. Как обычно варьируют факторы среды в местах проживания видов с узким диапазоном устойчивости?

- |           |                |
|-----------|----------------|
| 1) средне | 2) попеременно |
| 3) сильно | 4) слабо       |

A3. Какую форму выработали быстро плавающие животные в процессе эволюции?

- |                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| 1) складчатую                  | 2) торпедовидную |
| 3) с многочисленными выростами | 4) щетинистую    |

A4. В чем особенность гомойотермных организмов?

- 1) температура их тела всегда постоянна при любых условиях окружающей среды
- 2) это теплолюбивые организмы
- 3) температура их тела меняется вслед за изменениями температуры окружающей среды
- 4) это холодолюбивые организмы

A5. Какую популяцию многолетних растений называют популяцией внедряющегося типа?

- 1) представленную в основном цветущими и плодоносящими растениями
- 2) представленную особями, проходящими все стадии развития
- 3) представленную в основном старыми, уже не плодоносящими особями
- 4) представленную в основном семенами, зачатками и проростками

A6. В какой период у птиц проявляется территориальное поведение?

- 1) в период брачных игр
- 2) в период строительства гнезд и выведения птенцов
- 3) во время приема пищи
- 4) во время прибытия на место зимовки

B1 Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

Между живыми существами, обитающими в почве, устанавливаются \_\_\_\_\_ (А) связи. Все почвенные организмы зависят друг от друга, а их основная функция

— \_\_\_\_\_ (Б) растительных и животных остатков.

Накопленные организмами \_\_\_\_\_ (В) вещества после их смерти превращаются в конечном итоге в \_\_\_\_\_ , прежде всего, в соединения, содержащие азот.

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

- 1) \_\_\_\_\_ взаимные

- 2) пищевые
- 3) разложение
- 4) органические
- 5) синтез
- 6) минеральные

Ответ: 

А	Б	В	Г

**В2. Выберите правильные ответы:**

Выберите признаки биологического прогресса.

- 1) увеличение численности особей данной систематической группы
- 2) уменьшение численности особей данной систематической группы
- 3) расширение ареала
- 4) сужение ареала
- 5) расширение видового разнообразия внутри группы
- 6) сокращение видового разнообразия внутри группы

Ответ: \_\_\_\_\_

**В3. Выберите правильные ответы:**

В пищевой цепи коршун является вторичным потребителем, потому что он:

- А) гетеротроф
- Б) хищник
- В) использует энергию солнца
- Г) регулирует численность особей в популяциях травоядных животных
- Д) минерализует органические остатки
- Е) питается слабыми и больными животными

**В4. Динамические показатели популяции можно измерить только за определённый интервал времени. Укажите динамические показатели популяции.**

- 1) численность
- 2) плотность
- 3) структура
- 4) рождаемость
- 5) смертность
- 6) скорость роста

Ответ: \_\_\_\_\_

**С1. Почему растения реагируют на длину дня?**

**С2. Как биологическое разнообразие в экосистеме обеспечивает взаимную дополняемость видов?**

Ответы:

вариант	A1	A2	A3	A4	A5	A6
1	2	3	1	4	2	3
2	3	4	2	1	4	2
вариант	B1		B2		B3	
1	БГЕ		2346		156	
2	2346		135		БГЕ	
вариант	B4					
1	135					
2	156					

## Итоговая контрольная работа по биологии за год. 9 класс.

### Вариант 1.

1. Теория, предполагающая возникновение живого из живого

- А) Теория коацерватов Б) Теория витализма В) Теория самозарождения Г) Теория биогенеза
2. Ученый, доказавший невозможность зарождения мух из гнилого мяса  
А) Аристотель Б) Л. Пастер В) А. Опарин Г) Ф. Реди
3. Исторический процесс развития и совершенствования живых организмов  
А) Микроэволюция Б) Эволюция В) Ароморфоз Г) Макроэволюция
4. Упрощение организации  
А) Идиоадаптация Б) Редукция В) Регенерация Г) Дегенерация
5. Расхождение признаков в связи с приспособлениями к разным условиям  
А) Атавизмы Б) Рудименты В) Конвергенция Г) Дивергенция
6. Предложил первую теорию эволюции, но неверно объяснил движущие силы эволюции:  
А) Ж.Б.Ламарк Б) К.Линней В) А.Уоллес Г) Ч.Дарвин
7. Направляющим фактором при создании пород домашних животных и сортов культурных растений Дарвин считал:  
А) изменчивость Б) наследственность В) естественный отбор Г) искусственный отбор
8. Возникновение прямохождения у человека привело к:  
А) увеличению скорости передвижения; Б) осложнению деторождения;  
В) улучшению кровообращения нижних конечностей; Г) более интенсивному обмену веществ.
9. Одним из признаков, доказывающих реальность биологической эволюции в человеческом обществе, является в настоящее время:  
А) существование рас; Б) рождение мулатов; В) изменения в лексике, развитие науки, культуры; Г) частые наследственные заболевания у «малых» народов.
10. Количество отделов головного мозга человека равно:  
А) 3; Б) 5; В) 2; Г) 4.
11. Человеческие расы появились на стадии:  
А) австралопитеков; Б) дриопитеков; В) неандертальцев; Г) кроманьонцев.
12. Интенсивность действия факторов, наиболее благоприятная для существования особи или популяции  
А) оптимум; Б) биоценоз; В) зона угнетения; Г) вид;
13. Влияние растений, животных, грибов и бактерий на живые организмы в экосистеме называют факторами:  
А) абиотическими; Б) антропогенными; В) ограничивающими;  
Г) биотическими.
14. Ограничивающим фактором на больших океанических глубинах для бурых водорослей будет: А) содержание кислорода; Б) количество углекислого газа;  
В) освещенность; Г) температура воды.
15. Организмы живущие в водной среде образуют группу:  
А) аэробиионты; Б) гидробионты; В) эдафобионты; Г) эндобионты.
16. Животные, поддерживающие относительно постоянную температуру тела при изменении температуры окружающей среды  
А) гомойотермные ; Б) гидробионты; В) пойкилотермные; Г) эндобионты.
17. Форма симбиоза, при которой отношения между партнерами взаимовыгодные  
А) квартиранство; Б) хищничество; В) мутуализм; Г) нахлебничество.
18. Форма взаимоотношений, при которой один вид является пищей для другого  
А) квартиранство; Б) паразитизм; В) конкуренция; Г) хищничество.
19. В результате длительной конкуренции двух видов растений скорее всего произойдет следующее событие:

- А) вымирание одного из видов; Б) вымирание обоих видов; В) прогрессивная эволюция обоих видов; Г) эволюция одного из видов.
20. Способ добывания пищи при котором организмы тратят энергию на поиски и сбор пищи:
- А) паразитизм; Б) хищничество; В) собирательство; Г) пастьба.

### Итоговая контрольная работа по биологии за год. 9 класс.

#### Вариант 2.

- Теория, допускающая появление живых существ из неживого  
А) Теория коацерватов Б) Теория витализма В) Теория самозарождения Г) Теория биогенеза
- Ученый, доказавший невозможность самозарождения жизни в пастеризованном бульоне, заключенном в запаянную колбу  
А) Аристотель Б) Л. Пастер В) А. Опарин Г) Ф. Реди
- Процесс появления новых видов и подвидов  
А) Микроэволюция Б) Эволюция В) Ароморфоз Г) Макроэволюция
- Мелкое приспособление организмов к конкретным условиям среды  
А) Идиоадаптация Б) Редукция В) Регенерация Г) Дегенерация
- Независимое развитие сходных признаков у разных организмов при переходе к одинаковым условиям среды обитания  
А) Атавизмы Б) Рудименты В) Конвергенция Г) Дивергенция
- Искусственная классификация животных и растений была предложена:  
А) Ж.Б. Ламарком Б) К. Линнеем В) А. Уоллесом Г) Ч. Дарвином
- Направляющим фактором, обеспечивающим появление приспособлений к среде обитания, Дарвин считал:  
А) изменчивость Б) наследственность В) естественный отбор Г) искусственный отбор
- Главными видовыми признаками человека являются:  
А) две пары конечностей; Б) живорождение;  
В) 23 хромосомы в гаметах; Г) строение руки как инструмента труда;
- Естественный отбор в человеческих популяциях сильнее действовал в пользу:  
А) развития прямохождения; Б) развития руки и мозга;  
В) охраны потомства; Г) развития навыков охоты.
- Переходной формой от предшественников человека к человеку можно считать:  
А) дриопитека; Б) парапитека; В) человека умелого; Г) неандертальца
- У человека и человекообразных обезьян одинаково развиты:  
А) органы обоняния; Б) кора головного мозга и его объем; В) речь; Г) кисти рук.
- Небольшие отклонения от оптимальной величины действия таких факторов, приводящие к угнетению жизнедеятельности организма  
А) оптимум; Б) биоценоз; В) зона угнетения; Г) вид;
- Влияние длины светового дня на растения это- фактор  
А) абиотическими; Б) антропогенными; В) ограничивающими; Г) биотическими.
- Организмы, как правило, приспособляются:  
А) к нескольким наиболее важным экологическим факторам; Б) к одному наиболее существенному фактору; В) ко всему комплексу экологических факторов; Г) в основном к биотическим факторам.
- Организмы живущие в воздушной среде образуют группу:  
А) аэробиионты; Б) гидробионты; В) эдафобионты; Г) эндобионты.
- Животные, температура тела которых зависит от температуры окружающей среды  
А) гомойотермные; Б) гидробионты; В) пойкилотермные; Г) эндобионты.
- Формы взаимоотношений, при которой отношения между партнерами характеризуются взаимовыгодностью и ни один из них не может существовать без другого



- А)квартиранство; Б) симбиоз; В)мутуализм; Г) нахлебничество.  
 18 Форма взаимоотношений, при которой один вид питается за счет другого  
 А)квартиранство; Б) паразитизм; В)конкуренция; Г) хищничество.  
 19.Наиболее опасным для существования популяции птиц является:  
 А) появление нового паразита; Б) уменьшение количества корма на данной территории; В) увеличение численности хищника; Г) наводнение.  
 20.Пища для них легко доступна, не требуется затрат энергии на ее поиски.:  
 А)паразиты; Б) хищники; В)собиратели; Г) пасущиеся животные.

### **Контрольная работа по биологии за год. 9 класс.**

#### **Вариант 3.**

1. Сторонники этой теории утверждают, что в воздухе присутствует «жизненная сила», дающая жизнь неживым существам  
 А) Теория коацерватов Б) Теория витализма В) Теория самозарождения Г) Теория биогенеза
- 2.Поддерживал теорию абиогенеза.  
 А) Аристотель Б) Л. Пастер В) А. Опарин Г) Ф. Реди
3. Процесс формирования новых надвидовых таксонов  
 А) Микроэволюция Б) Эволюция В) Ароморфоз Г) Макроэволюция
4. Утрата отдельных органов  
 А) Идиоадаптация Б) Редукция В) Регенерация Г) Дегенерация
5. Органы, не функционирующие, но сохранившиеся у современного человека  
 А) Атавизмы Б) Рудименты В) Конвергенция Г) Дивергенция
6. Утверждал, что благоприобретенные признаки передаются по наследству:  
 А) Ж.Б.Ламарк Б) К.Линней В) А.Уоллес Г) Ч.Дарвин
7. В основе естественного отбора, по Дарвину лежит:  
 А) размножение в геометрической прогрессии Б) наследственность  
 В) изменчивость Г) борьба за существование
8. Не передаются по наследству от предков к потомству:  
 А) инстинкты; Б) условные рефлексы;  
 В) цвет и форма глаз; Г) форма носа и ушей.
- 9.Наиболее точные сведения об уровне развития древнего человека можно получить по:  
 А) отдельным частям скелета; Б) орудиям труда, находящимся рядом с останками;  
 В) древности останков; Г) количеству останков.
- 10.Преимущества в развитии и выживании получали племена, которые:  
 А) были физически сильнее других; Б)больше добывали пищи;  
 В) были мобильнее и легко меняли места обитания;  
 Г) научились передавать опыт старших молодым членам племени.
11. К архантропам относится:  
 А) неандерталец; Б)дриопитек; В)австралопитек; Г) кроманьонец.
12. Ограничивающим фактором называется фактор:  
 А)снижает выживаемость видов; Б) благоприятный; В) биотический; Г) антропогенный.
- 13.Влияние пастбищных животных на растения луга называют факторам :  
 А) абиотическим ; Б) антропогенным ; В) ограничивающим ; Г)биотическим
14. Семена, долгое время сохраняющиеся в условиях отрицательных температур, приспособлены к:  
 А) замедлению процессов обмена веществ;  
 Б) полной остановке обмена веществ; В) активизации обмена веществ;  
 Г) остановке обмена и последующему его восстановлению.
15. Организмы живущие в почве образуют группу:  
 А)аэробиионты; Б) гидробионты; В) эдафобионты; Г) эндобионты.
- 16.Фактор среды, выходящий за пределы выносливости организма, называется:  
 а) оптимальным б) ограничивающим  
 в) неблагоприятным г) летальным

17. Форма взаимоотношений, при которой один партнер питается остатками пищи другого:

А) квартиранство; Б) симбиоз; В) мутуализм; Г) нахлебничество.

18. Форма взаимоотношений, при которой оба вида борются за один ресурс.

А) квартиранство; Б) паразитизм; В) конкуренция; Г) хищничество.

19. В симбиотических взаимоотношениях находятся:

А) лев и шакал; Б) акула и рыба-лоцман; В) рослянка и муха; Г) рыба и дождевой червь.

20. Организмы тратят энергию на добывание и овладение живой добычей пищи:

А) паразиты; Б) хищники; В) собиратели; Г) пасущиеся животные.

### Контрольная работа по биологии за год. 9 класс.

#### Вариант 4.

1. Теория, утверждающая происхождение жизни из сгустков органических веществ  
А) Теория коацерватов Б) Теория витализма В) Теория самозарождения Г) Теория биогенеза

2. Автор современной теории о происхождении жизни

А) Аристотель Б) Л. Пастер В) А. Опарин Г) Ф. Реди

3. Возникновение крупных адаптаций, значительно повышающие жизнеспособность

А) Микроэволюция Б) Эволюция В) Ароморфоз Г) Макроэволюция

4. Восстановление утраченных органов

А) Идиоадаптация Б) Редукция В) Регенерация Г) Дегенерация

5. Случайные проявления признаков, свойственных далеким предкам

А) Атавизмы Б) Рудименты В) Конвергенция Г) Дивергенция

6. Считал, что всем организмам присуще стремление к прогрессу:

А) Ч. Дарвин Б) К. Линней В) Ж. Б. Ламарк Г) К. Ф. Рулье

7. Причиной образования новых видов, по Дарвину, является:

А) борьба за существование Б) дивергенция В) неограниченное размножение

8. Одной из причин, по которой сейчас не возникают новые виды человека, является:

А) отсутствие генетической изоляции между расами; Б) сходство генотипов всех людей; В) принадлежность рас к разным видам; Г) отсутствие эволюции.

9. Основной причиной формирования разных рас стали:

А) генетическая изоляция; Б) экологическая изоляция;  
В) географическая изоляция; Г) различия в структуре генетического кода.

10. Социальная эволюция человека:

А) изменила биологические законы; Б) изменила форму проявления биологических законов; В) не повлияла на биологические особенности человека;  
Г) привлекла к географической изоляции популяций.

11. Такие качества человека, как забота о ближних, коллективная деятельность, относительно развитая речь, характерны для:

А) синантропов; Б) кроманьонцев; В) неандертальцев; Г) питекантропов.

12. Группа особей, сходных по внешним признакам и процессам жизнедеятельности, обитающих на определенной территории

А) биосистема; Б) семья; В) прайд Г) вид.

13. Строительство ГЭС на крупной реке - это фактор:

А) абиотическими; Б) антропогенными; В) ограничивающими; Г) биотическими

14. Фактор, вызывающий сезонные изменения в живой природе:

А) атмосферное давление; Б) долгота дня; В) влажность воздуха; Г) температура воздуха.

15. Организмы живущие в организме хозяина образуют группу:

А) аэробиионты; Б) гидробионты; В) эдафобионты; Г) эндобионты.

16. В тропической пустыне основным ограничивающим фактором является:

А) свет Б) температура В) влажность Г) давление

17. Форма взаимоотношений, при которой один из партнеров использует в качестве жилья местожительства другого:

А)квартиранство; Б) симбиоз; В)мутуализм; Г) нахлебничество.

18 Форма взаимоотношений, при которой один вид не оказывает никакого влияния на другой

А)квартиранство; Б) паразитизм; В)конкуренция; Г) нейтрализм..

19.Примером конкуренции организмов является:

А) повилика, растущая на других растениях; Б) сурепка на пшеничном поле;

В) клубеньковые бактерии на корнях бобовых; Г) гриб-трутовик на березе.

20.Организмы, находящиеся в условиях избыточных пищевых ресурсов:

А)паразиты; Б) хищники; В)собиратели; Г) пасущиеся животные.

