

Муниципальное бюджетное вечернее (сменное) общеобразовательное учреждение
«Центр образования»

ПРИНЯТО

на педагогическом совете
МБВ(С)ОУ «ЦО»
(протокол от 30.08.2023 № 1)

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБВ(С)ОУ «ЦО»

_____ М.Р. Чухманова

приказ от 01 сентября 2023г. № 34 д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО БИОЛОГИИ

9 КЛАСС

Составитель: Куртеева Л.В.

2023-2024 учебный год
г. Глазов

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии в 9 классе составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 №273;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями от:29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. приказом МО и Н РФ от 30.08.2013 № 1015;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального и общего, основного общего, среднего общего образования, утв. приказом МО и Н РФ от 20 мая 2020 г. № 254 (с изменениями и дополнениями);
- Положения о рабочей программе учебного предмета, курса, реализуемого на уровне среднего общего образования в МБВ(С)ОУ «Центр образования»
- Авторской Программы: Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5 - 9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций. Авторы: Пасечник В.В., Суматохин, С.В., Калинова Г. С., Швецов Г. Г., Гапонюк З.Г., под редакцией Пасечника В. В. - М.: Просвещение 2018 г.

Для реализации данной рабочей программы используется учебно - методический комплект, включающий:

1. Учебник: Биология, 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г., Просвещение, 2019
2. Рабочие программы « Биология » 5-9 класс. Предметная линия учебников " Линия жизни ". В.В.Пасечник, Г.Г. Швецов, Г.С. Калинова. Просвещение, 2018

Изучение раздела Биологии «Основы общей биологии» направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о человеке как биосоциальном существе;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием его собственного организма, биологические эксперименты;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей, для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Место предмета в учебном плане: на изучение данного курса в соответствии с учебным планом общеобразовательного учреждения отводится 34 часов в год (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

1) 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;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

12) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Предметные результаты отражают:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- 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;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- 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;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться 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);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать 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.

Содержание учебного предмета «Биология» 9 класс

Биология в системе наук 1 ч

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками»

Основы цитологии — науки о клетке 7 ч

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы.

Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторная работа № 1. «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 3 ч

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Основы генетики. Генетика человека 8 ч

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов.

Лабораторная работа №2. «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».

Основы селекции и биотехнологии 2 ч

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Эволюционное учение 6 ч

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции.* Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Вид. Критерии вида. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. *Движущие силы и результаты эволюции.* Естественный отбор. Борьба за существование. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Демонстрации: живые растения; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Возникновение и развитие жизни на Земле 2 ч

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды 5 ч

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторные работы: № 3. «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания».

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе		Форма контроля
			теоретич.	практич.	
1.	Биология в системе наук	1	1		Фронтальный опрос
2.	Основы цитологии – науки о клетке	7	6	1	Тест
3.	Размножение и индивидуальное развитие	3	3		Тест
4.	Основы генетики. Генетика человека	8	7	1	Тест
5.	Основы селекции и биотехнологии	2	2		Сообщения
6.	Эволюционное учение	6	6		Тест
7.	Возникновение и развитие жизни на Земле	2	2		Тест
8.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	5	4	1	
		34	31	3	

Календарно-тематическое планирование биология 9 класс

№ п/п	дата	тема	количество часов, отводимое на освоение темы
		Биология в системе наук	1
		1.1. Биология как наука. Методы биологических исследований	1
		Основы цитологии – науки о клетке	7
		2.1. Цитология – наука о клетке. Клеточная теория	1
		3.2. Химический состав клетки	1
		4.3. Строение клетки. Особенности клеточного строения организмов.	1
		5.4. Вирусы. <i>Л.Р. № 1</i> : «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах».	1
		6.5. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез	1
		7.6. Биосинтез белков.	1
		8.7. Контроль знаний по теме: Основы цитологии	1
		Размножение и индивидуальное развитие организмов	3
		9.1. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	1
		10.2. Половое размножение. Мейоз	1
		11.3. Индивидуальное развитие организма	1
		Основы генетики	8
		12.1. Генетика как отрасль биологической науки. Методы исследования наследственности.	1
		13.2. Закономерности наследования.	1

	14.3. Практическая работа Решение генетических задач	1
	15.4. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
	16.5. Основные формы изменчивости.	1
	17.6. Л.Р. № 2. «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1
	18.7. Методы изучения наследственности человека	1
	19.8. Контроль знаний по теме: «Основы генетики».	1
	Основы селекции и биотехнологии	2
	20.2. Основы и методы селекции	1
	21.1. Биотехнология: достижения и перспективы развития	1
	Эволюционное учение	6
	22.1. Учение об эволюции органического мира	1
	23.2. Вид. Критерии вида Популяционная структура вида	1
	24.3. Видообразование	1
	25.4. Борьба за существование и естественный отбор	1
	26.5. Адаптации как результат естественного отбора	1
	27.6. Контроль знаний по теме: Эволюционное учение	1
	Возникновение и развитие жизни на Земле	2
	28.1 Гипотезы и теории о происхождении жизни	1
	29.2. Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1
	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	5
	30.1. Экология как наука. Л.Р. № 3. Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания	1
	31.2. Структура экосистем. Поток энергии и пищевые цепи.	1
	32.3. Типы взаимодействия популяций разных видов.	1
	33.4 Искусственные экосистемы.	1
	34.5. Итоговый срез знаний	1

**Контрольная работа №1 (9 класс)
Основы цитологии 1 вариант**

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3
<p>1. Благодаря какому из свойств липиды составляют основу плазматической мембраны клетки?</p> <p>1) высокая химическая активность; 2) нерастворимость в воде; 3) способность к самоудвоению; 4) способность выделять много энергии.</p> <p>2. Какой органоид вырабатывает энергию, используемую клетками?</p> <p>1) вакуоль; 2) митохондрия; 3) ядро; 4) комплекс Гольджи.</p> <p>3. Какой органоид обеспечивает синтез органических веществ из неорганических в растительной клетке?</p> <p>1) вакуоль; 2) митохондрия; 3) хлоропласт; 4) рибосома.</p> <p>4. В чём проявляется сходство клеток гри-</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Каково строение и функции митохондрий?</p> <p>1) расщепляют биополимеры до мономеров; 2) имеют одну мембрану; 3) содержат соединённые между собой граны; 4) имеют ферментативные комплексы, расположенные на кристах; 5) окисляют органические вещества с образованием АТФ; 6) имеют наружную и внутреннюю мембраны.</p> <p>12. Выберите три правильных ответа. Что характеризует энергетический обмен в клетке?</p> <p>1) по своим результатам противоположен биосинтезу; 2) идёт с поглощением энергии; 3) завершается в митохондриях; 4) завершается в рибосомах;</p>

<p>бов, растений и животных?</p> <p>1) в отсутствии лизосом; 2) в наличии оформленного ядра; 3) в наличии пластид; 4) в отсутствии клеточной стенки.</p> <p>5. Сколько хромосом будет содержаться в клетках печени у сына, если у его папы в этих клетках содержится 46 хромосом? 1) 0; 2) 23; 3) 46; 4) 92.</p> <p>6. Сущность клеточной теории отражена в следующем положении: 1) из клеток состоят только животные и растения; 2) клетки всех организмов близки по своим функциям; 3) все организмы состоят из клеток; 4) клетки всех организмов имеют ядро.</p> <p>7. В качестве запасяющего вещества гликоген активно накапливается в клетках: 1) клубня картофеля; 2) бактерий туберкулёза; 3) листьев элодеи; 4) печени собаки.</p> <p>8. Третий этап энергетического обмена происходит: 1) митохондриях; 2) рибосомах; 3) аппарате Гольджи; 4) ядре.</p> <p>9. К автотрофным организмам относятся: 1) дрожжи, 2) амёба; 3) зеленые мхи; 4) человек.</p> <p>10. Процесс переписывания генетической информации с ДНК на и-РНК называется: 1) редупликация; 2) транскрипция; 3) репликация; 4) трансляция.</p>	<p>5) сопровождается синтезом молекул АТФ; 6) завершается образованием кислорода и углеводов.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Процесс</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) фотосинтез</td> <td>А) в ходе процесса синтезируется глюкоза;</td> </tr> <tr> <td>2) биосинтез белка</td> <td>Б) основан на реакциях матричного синтеза;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) происходит на рибосомах;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) в ходе процесса выделяется кислород;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) в результате процесса реализуется наследственная информация;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) в ходе процесса синтезируется АТФ.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Что такое фагоцитоз и пиноцитоз? Почему у растительных клеток нет фагоцитоза?</p> <p>15. Световая фаза фотосинтеза (где протекает, процессы, продукты реакций).</p> <p>16.*Составьте один вопрос по теме: «Клеточный уровень» и напишите на него ответ.</p>	Процесс	Характеристика	1) фотосинтез	А) в ходе процесса синтезируется глюкоза;	2) биосинтез белка	Б) основан на реакциях матричного синтеза;		В) происходит на рибосомах;		Г) в ходе процесса выделяется кислород;		Д) в результате процесса реализуется наследственная информация;		Е) в ходе процесса синтезируется АТФ.
Процесс	Характеристика														
1) фотосинтез	А) в ходе процесса синтезируется глюкоза;														
2) биосинтез белка	Б) основан на реакциях матричного синтеза;														
	В) происходит на рибосомах;														
	Г) в ходе процесса выделяется кислород;														
	Д) в результате процесса реализуется наследственная информация;														
	Е) в ходе процесса синтезируется АТФ.														

**Контрольная работа №1 (9 класс)
Основы цитологии 2 вариант**

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3
<p>1. Какой органоид обеспечивает сборку белка в клетках? 1) Ядро; 2) рибосома; 3) клеточный центр; 4) лизосома.</p> <p>2. Возникновение клеточной теории в середине XIX в. связано с развитием: 1) генетики; 2) эволюционной теории; 3) медицины; 4) микроскопии.</p> <p>3. Какое образование клетки обеспечивает взаимодействие всех её структур? 1) Цитоплазма; 2) клеточная стенка; 3) вакуоль; 4) рибосома.</p> <p>4. Чем бактериальная клетка отличается от клеток грибов, растений и животных? 1) Наличием клеточной стенки; 2) отсутствием рибосом; 3) наличием цитоплазмы; 4) отсутствием оформленного ядра.</p> <p>5. Сколько хромосом будет содержаться в</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. В растительной клетке, в отличие от клетки гриба, имеются: 1) хлоропласты; 2) хромосомы; 3) целлюлозная клеточная стенка; 4) ядерная мембрана; 5) запасяющий углевод – крахмал; 6) запасяющий углевод – гликоген.</p> <p>12. Выберите три правильных ответа. Синтез АТФ в клетке происходит в процессе: 1) трансляции; 2) спиртового брожения; 3) полного кислородного расщепления; 4) световой фазы фотосинтеза; 5) темновой фазы фотосинтеза; 6) подготовительного этапа.</p>

<p>лейкоцитах крови у внука, если у его де-душки в этих клетках содержится 46 хро-мосом? 1) 0; 2) 23; 3) 46; 4) 92.</p> <p>6. Откуда, согласно клеточной теории, появляются новые клетки у животных? 1) Формируются из органоидов; 2) от других клеток; 3) путём реорганизации тканей; 4) путём распада синцитиев.</p> <p>7. Клетка кожицы лука и клетка кожи че-ловека содержат: 1) митохондрии; 2) вакуоли с клеточным соком; 3) клеточные стенки из целлюлозы; 4) пластиды.</p> <p>8. На конечном этапе энергетического обмена образуются молекулы: 1) углекислого газа и воды; 2) глюкозы; 3) пировиноградной кислоты; 4) минеральных солей.</p> <p>9. Гетеротрофы, питающиеся мертвыми органическими остатками, являются: 1) симбионтами; 2) сапротрофами; 3) паразитами; 4) фототрофами.</p> <p>10. Процесс, в ходе которого клетка удваивает генетическую информацию: 1) репликация; 2) трансляция; 3) репарация; 4) транскрипция.</p>	<p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид обмена</th> <th>Биологический процесс</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) энергетический</td> <td>А) синтез сложных веществ из простых;</td> </tr> <tr> <td>2) пластический</td> <td>Б) расщепление сложных веществ до простых;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) окисление пировиноградной кислоты;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) расщепление углеводов до углекислого газа;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) синтез углеводов из углекислого газа;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) синтез белков из аминокислот.</td> </tr> </tbody> </table>	Вид обмена	Биологический процесс	1) энергетический	А) синтез сложных веществ из простых;	2) пластический	Б) расщепление сложных веществ до простых;		В) окисление пировиноградной кислоты;		Г) расщепление углеводов до углекислого газа;		Д) синтез углеводов из углекислого газа;		Е) синтез белков из аминокислот.
	Вид обмена	Биологический процесс													
	1) энергетический	А) синтез сложных веществ из простых;													
	2) пластический	Б) расщепление сложных веществ до простых;													
		В) окисление пировиноградной кислоты;													
	Г) расщепление углеводов до углекислого газа;														
	Д) синтез углеводов из углекислого газа;														
	Е) синтез белков из аминокислот.														
	<p>14. Почему ассимиляция невозможна без диссимиляции, и наоборот?</p> <p>15. Темновая фаза фотосинтеза (где протекает, процессы, продукты реакций).</p> <p>16.*Составьте один вопрос по теме: «Клеточный уровень» и напишите на него ответ.</p>														

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

Контрольная работа №2 (9 класс)

Основы генетики 1 вариант

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3														
<p>1. Бесполое размножение с помощью спор характерно для 1) сосны; 2) мхов; 3) березы; 4) дуба.</p> <p>2. Восстановление диплоидного набора хромосом в зиготе происходит в результате 1) мейоза; 2) митоза; 3) оплодотворения; 4) конъюгации.</p> <p>3. Как называется период развития цыпленка в яйце 1) эмбриональный; 2) постэмбриональный; 3) эволюционный; 4) онтогенетический.</p> <p>4. Наружный зародышевый листок у эмбриона хордовых называется 1) эктодермой; 2) энтодермой; 3) бластулой; 4) мезодермой.</p> <p>5. Образование двухслойного зародыша происходит на стадии 1) бластулы; 2) гастролы; 3) морулы; 4) нейрулы.</p> <p>6. Какой закон проявится в наследовании признаков при скрещивании организмов с генотипами Аа х Аа? 1) единообразия; 2) расщепления; 3) сцепленного наследования; 4) независимого наследования.</p> <p>7. Соотношение расщепления во втором поколении по фенотипу 9:3:3:1 характерно для скрещивания 1) полигибридного; 2) моногибридного; 3) анализирующего; 4) дигибридного.</p> <p>8. Определите рецессивные признаки у семян гороха 1) желтые и гладкие; 2) зелёные и гладкие; 3) жёлтые и морщинистые; 4) зелёные и морщинистые.</p> <p>9. Отец женщины — гемофилик, а муж здоров. С какой вероятностью у этой женщины родится сын-гемофилик? У самой женщины нормальная свертываемость крови. 1) 0%; 2) 75%; 3) 25%; 4) 50%.</p> <p>10. В каких клетках позвоночного животного мутации наиболее опасны для потомства 1) соматических; 2) эпителиальных; 3) половых; 4) нервных.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. К методам селекции <u>не относятся</u>: 1) близкородственная гибридизация; 2) получение антибиотиков; 3) скрещивание чистых линий; 4) получение витаминов; 5) межвидовая гибридизация; 6) получение кормовых белков.</p> <p>12. Определите соотношение генотипов в потомстве при скрещивании гетерозиготных растений ночной красавицы. Ответ запишите в виде последовательности цифр в порядке их убывания.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Вид мутации</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1) геномная</td> <td style="text-align: center;">А) уменьшение числа хромосом в ядре;</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2) генная</td> <td style="text-align: center;">Б) выпадение нескольких нуклеотидов из ДНК;</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">В) изменение последовательности нуклеотидов в ДНК;</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Г) увеличение вдвое набора хромосом;</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Д) увеличение числа хромосом в ядре;</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Е) замена 2-ух нуклеотидов 2-мя другими.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Допишите предложения: 1) Процесс кратковременного соединения гомологичных хромосом называется ... 2) Организмы, содержащие 2 одинаковых аллельных гена, называются ... 3) 22 пары хромосом одинаковые и у мужчин и у женщин называются ...</p> <p>15. Гены окраски шерсти кошек расположены в X-хромосоме. b – рыжая окраска, B – черная, гетерозиготные особи имеют черепаховую окраску. Определите генотипы родителей, потомства от скрещивания рыжего кота и черепаховой кошки.</p> <p>16.* Составьте один вопрос по теме: «Организменный уровень» и напишите на него ответ.</p>	Вид мутации	Характеристика	1) геномная	А) уменьшение числа хромосом в ядре;	2) генная	Б) выпадение нескольких нуклеотидов из ДНК;		В) изменение последовательности нуклеотидов в ДНК;		Г) увеличение вдвое набора хромосом;		Д) увеличение числа хромосом в ядре;		Е) замена 2-ух нуклеотидов 2-мя другими.
Вид мутации	Характеристика														
1) геномная	А) уменьшение числа хромосом в ядре;														
2) генная	Б) выпадение нескольких нуклеотидов из ДНК;														
	В) изменение последовательности нуклеотидов в ДНК;														
	Г) увеличение вдвое набора хромосом;														
	Д) увеличение числа хромосом в ядре;														
	Е) замена 2-ух нуклеотидов 2-мя другими.														

Контрольная работа №2 (9 класс)

Основы генетики. 2 вариант

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3														
<p>1. Дочерний организм имеет наибольшее сходство с родительским при размножении</p> <p>1) половом; 2) семенном; 3) бесполом; 4) с чередованием поколений.</p> <p>2. Обмен между участками молекул ДНК происходит в процессе</p> <p>1) митоза; 2) образования спор у бактерий; 3) оплодотворения; 4) мейоза.</p> <p>3. Какой тип постэмбрионального развития характерен для большинства млекопитающих?</p> <p>1) полное превращение; 2) прямое; 3) непрямое; 4) неполное превращение.</p> <p>4. Нервная трубка закладывается у зародыша хордовых на стадии</p> <p>1) зиготы; 2) бластулы; 3) нейрулы; 4) гастролы.</p> <p>5. Клетки, образующиеся на начальном этапе дробления зиготы, называют</p> <p>1) гаплоидными; 2) эктодермальными; 3) гаметами; 4) бластомерами.</p> <p>6. Промежуточный характер наследования признака проявляется при</p> <p>1) сцеплении генов; 2) неполном доминировании; 3) независимом расщеплении; 4) множественном действии генов.</p> <p>7. Аллельными считаются гены, определяющие у человека</p> <p>1) высокий рост и вьющиеся волосы; 2) карий и голубой цвет глаз; 3) нос с горбинкой и отсутствие мочки уха; 4) цвет глаз и дальтонизм.</p> <p>8. Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый (рецессивные признаки).</p> <p>1) AABV; 2) AaBv; 3) aavv; 4) AaVv.</p> <p>9. Дальтонизм – рецессивный ген, сцепленный с полом. Укажите генотип женщины-дальтоника</p> <p>1) XDXd; 2) XdXd; 3) XdYD; 4) XDYd.</p> <p>10. Изменчивость, сформировавшаяся как приспособленность к условиям внешней среды</p> <p>1) генотипическая; 2) геномная; 3) индивидуальная; 4) модификационная.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Основные методы селекции:</p> <p>1) подбор обоих родителей с хозяйственно ценными признаками; 2) уборка урожая в агроценозах; 3) вегетативное размножение сортов растений; 4) партеногенез ценных штаммов микроорганизмов; 5) гибридизация; 6) искусственный отбор среди потомства.</p> <p>12. Определите соотношение фенотипов у потомков при моногибридном скрещивании двух гетерозиготных организмов при полном доминировании. Ответ запишите в виде последовательности цифр в порядке их убывания.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Вид мутации</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">1) генная</td> <td style="padding: 5px;">А) удвоение участка хромосомы;</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2) хромосомная</td> <td style="padding: 5px;">Б) замена нуклеотида;</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">В) выпадение участка хромосомы;</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">Г) выпадение нуклеотида;</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">Д) вставка нуклеотида;</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">Е) поворот участка хромосомы на 180°.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Допишите предложения:</p> <p>1) Процесс обмена участками гомологичных хромосом называется ...</p> <p>2) Организмы, содержащие различные аллельные гены, называются ...</p> <p>3) Определенное место, которое занимает ген в хромосоме, называется ...</p> <p>15. Отсутствие потовых желез у людей – рецессивный признак, сцепленный с X-хромосомой. Мужчина, у которого отсутствуют потовые железы, женился на женщине, в семье которой никогда не встречалось это заболевание. Какова вероятность рождения у них детей с подобной аномалией?</p> <p>16.* Составьте один вопрос по теме: «Организменный уровень» и напишите на него ответ.</p>	Вид мутации	Характеристика	1) генная	А) удвоение участка хромосомы;	2) хромосомная	Б) замена нуклеотида;		В) выпадение участка хромосомы;		Г) выпадение нуклеотида;		Д) вставка нуклеотида;		Е) поворот участка хромосомы на 180°.
Вид мутации	Характеристика														
1) генная	А) удвоение участка хромосомы;														
2) хромосомная	Б) замена нуклеотида;														
	В) выпадение участка хромосомы;														
	Г) выпадение нуклеотида;														
	Д) вставка нуклеотида;														
	Е) поворот участка хромосомы на 180°.														

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

Контрольная работа № 3 (9 класс). Эволюционное учение**1 вариант**

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3						
<p>1. Критерий, в основе которого лежит сходство процессов жизнедеятельности у особей вида, называют</p> <p>1) физиологическим; 2) генетическим; 3) морфологическим; 4) биохимическим.</p> <p>2. По какому морфологическому признаку можно отличить млекопитающих от других позвоночных животных</p> <p>1) пятипалая конечность; 2) волосяной покров;</p> <p>3) наличие хвоста; 4) глаза, прикрытые веками.</p> <p>3. Для форели биотическим фактором будет являться</p> <p>1) наличие планктона; 2) температура воды; 3) понижение уровня воды в водоёме; 4) концентрация кислорода в воде.</p> <p>4. Какой из перечисленных факторов в наибольшей степени ограничивает рост численности зайцев зимой?</p> <p>1) большое количество хищников;</p> <p>2) малое количество еды;</p> <p>3) низкая температура; 4) чистота воздуха.</p> <p>5. Конкуренция между растениями пшеницы на поле за свет, влагу, минеральные вещества служит доказательством проявления</p> <p>1) идиоадаптации; 2) взаимопомощи;</p> <p>3) межвидовой борьбы;</p> <p>4) внутривидовой борьбы.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Какие из перечисленных примеров можно отнести к ароморфозам?</p> <p>1) Развитие семян у голосеменных растений;</p> <p>2) развитие боковых корней у капусты после окучевания;</p> <p>3) образование сочной мякоти в плодах бешеного огурца;</p> <p>4) выделение душистым табаком пахучих веществ;</p> <p>5) двойное оплодотворение у цветковых растений;</p> <p>6) появление у растений механических тканей.</p> <p>12. Установите последовательность расположения систематических категорий, начиная с <u>наибольшей</u>.</p> <p>1) Одуванчик; 2) Сложноцветные;</p> <p>3) Одуванчик лекарственный;</p> <p>4) Двудольные; 5) Растения;</p> <p>6) Покрытосеменные.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Форма отбора</th> <th>Примеры отбора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) движущий;</td> <td>А) появляются бактерии, устойчивые к антибиотикам;</td> </tr> <tr> <td>2) стабилизирующий.</td> <td>Б) сокращается число растений клёна с короткими и очень длинными крыльями у</td> </tr> </tbody> </table>	Форма отбора	Примеры отбора	1) движущий;	А) появляются бактерии, устойчивые к антибиотикам;	2) стабилизирующий.	Б) сокращается число растений клёна с короткими и очень длинными крыльями у
Форма отбора	Примеры отбора						
1) движущий;	А) появляются бактерии, устойчивые к антибиотикам;						
2) стабилизирующий.	Б) сокращается число растений клёна с короткими и очень длинными крыльями у						

<p>6. Какой из перечисленных организмов находится на пути биологического прогресса? 1) уссурийский тигр; 2) страус эму; 3) дождевой червь; 4) латимерия.</p> <p>7. Сохранение фенотипа особей в популяции в длительном ряду поколений является следствием 1) дрейфа генов; 2) движущей формы отбора; 3) стабилизирующей формы отбора; 4) мутационного процесса.</p> <p>8. К ароморфозам птиц относится появление 1) двух кругов кровообращения; 2) теплокровности; 3) легких; 4) мозжечка.</p> <p>9. Сходство зародышей позвоночных животных на ранних стадиях развития является примером доказательств макроэволюции: 1) эмбриологических; 2) палеонтологических; 3) сравнительно-анатомических; 4) биохимических.</p> <p>10. Социальную природу имеет фактор эволюции человека: 1) дрейф генов; 2) наследственность; 3) естественный отбор; 4) трудовая деятельность.</p>	плодов;
	В) на фоне закопченных деревьев увеличивается количество тёмных бабочек;
	Г) с похолоданием климата постепенно возникают животные с густым шёрстным покровом;
	Д) строение глаза приматов не изменяется тысячи лет.

14. Дайте определение терминам: вид, генофонд популяции, идиоадаптация.

15. Формы борьбы за существование (определение + примеры)

16*. Составьте 1 вопрос по теме к/р и напишите на него ответ.

**Контрольная работа № 3 (9 класс)
Эволюционное учение 2 вариант**

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3		
<p>1. К какому критерию вида относят область распространения северного оленя 1) экологическому; 2) генетическому; 3) морфологическому; 4) географическому.</p> <p>2. По какому морфологическому признаку можно отличить птиц от других позвоночных животных: 1) хромосомный набор; 2) перьевой покров; 3) способность к полету; 4) интенсивный обмен веществ.</p> <p>3. Примером действия какого фактора является вылов рыбы, идущей на нерест? 1) абиотического; 2) антропогенного; 3) сезонного; 4) биотического.</p> <p>4. Фактор, который ограничивает распространение земноводных, – это 1) освещённость; 2) концентрация кислорода в воздухе; 3) атмосферное давление; 4) влажность воздуха.</p> <p>5. Внутривидовая борьба как движущая</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Какие из перечисленных примеров можно отнести к идиоадаптациям? 1) Покровительственная окраска животных; 2) видоизменения вегетативных органов растений; 3) исчезновение пищеварительной системы у червей; 4) возникновение эукариотической клетки; 5) появление теплокровности у птиц; 6) соответствие размеров тела насекомых — опылителей строению цветков.</p> <p>12. Установите последовательность расположения систематических категорий, <u>начиная с наименьшей</u>. 1) Грызуны; 2) Белка; 3) Беличьи; 4) Обыкновенная белка; 5) Хордовые; 6) Млекопитающие.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1"> <tr> <td>Процесс</td> <td>Характеристика</td> </tr> </table>	Процесс	Характеристика
Процесс	Характеристика		

<p>сила эволюции ведёт к</p> <p>1) ослаблению конкуренции между видами;</p> <p>2) естественному отбору;</p> <p>3) изоляции популяций;</p> <p>4) появлению у особей мутаций.</p> <p>6. Какой из перечисленных организмов находится на пути биологического регресса?</p> <p>1) рыжий таракан; 2) лошадь Пржевальского;</p> <p>3) пырей ползучий; 4) мышь полевая.</p> <p>7. Появление устойчивости к ядам у тараканов – это следствие</p> <p>1) несовершенства ядов;</p> <p>2) стабилизирующего отбора;</p> <p>3) направленной наследственной изменчивости; 4) движущего отбора.</p> <p>8. Внутренний скелет впервые сформировался в процессе эволюции у</p> <p>1) паукообразных; 2) насекомых;</p> <p>3) головоногих моллюсков; 4) хордовых.</p> <p>9. Ископаемые останки археоптерикса – это пример доказательств макроэволюции:</p> <p>1) биохимических;</p> <p>2) сравнительно-анатомических;</p> <p>3) палеонтологических; 4) эмбриологических.</p> <p>10. Проявлением атавизма считают развитие у человека:</p> <p>1) зубов мудрости;</p> <p>2) мимической мускулатуры;</p> <p>3) густого волосяного покрова на теле;</p> <p>4) кисти руки.</p>	1)	А) ведёт к видообразованию
	2)	Б) ведёт к формированию надвидовых таксонов
		В) происходит в популяциях
		Г) происходит в течение длительного исторического периода (миллионы лет)
	Д) ее доказывают данные палеонтологии и эмбриологии.	
<p>14. Дайте определение терминам: популяция, популяционная генетика, ароморфоз.</p> <p>15. Формы естественного отбора (определение + примеры).</p> <p>16*. Составьте 1 вопрос по теме к/р и напишите на него ответ.</p>		

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 10	2
10-13	3
14-18	4
19-22	5

Итоговая контрольная работа (9 класс)

1 вариант

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3														
<p>1. Какой химический элемент входит в состав жизненно важных органических соединений клетки? 1) фтор; 2) углерод; 3) медь; 4) калий.</p> <p>2. органоид обеспечивает синтез белка 1) ядро; 2) рибосома; 3) клеточный центр; 4) лизосома.</p> <p>3. Кроме клеточного ядра хранить и передавать наследственную информацию могут 1) аппарат Гольджи и вакуоли; 2) лизосомы и ЭПС; 3) рибосомы и центриоли; 4) митохондрии и хлоропласты.</p> <p>4. Укажите случай симбиоза бактерии с другим организмом. 1) бактерия сибирской язвы и овца; 2) вибрион холеры и человека; 3) кишечная палочка и человек; 4) сальмонелла и курица.</p> <p>5. Эмбрион млекопитающих получает питание для своего развития через систему органов 1) кровообращения; 2) пищеварения; 3) дыхания; 4) выделения.</p> <p>6. Большая синица живет в кронах деревьев, питается крупными насекомыми и их личинками — это описание критерия 1) географического; 2) экологического; 3) морфологического; 4) генетического.</p> <p>7. Численность консументов первого порядка в биоценозе зависит от 1) климата; 2) степени влажности; 3) численности редуцентов; 4) численности продуцентов.</p> <p>8. К биотическим факторам среды относят 1) создание заповедников; 2) разлив рек при половодье 3) обгрызание зайцами коры деревьев; 4) поднятие грунтовых вод.</p> <p>9. биогенные вещества биосферы 1) семена растений; 2) споры бактерий; 3) каменный уголь; 4) вулканический пепел.</p> <p>10. Кислотные дожди — результат 1) увеличения уровня мирового океана; 2) увеличения добычи железной руды; 3) увеличения населения Земли; 4) увеличения промышленных выбросов.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Каковы особенности строения и функций митохондрий? 1) внутренняя мембрана образует грани; 2) входят в состав ядра; 3) синтезируют собственные белки; 4) участвуют в биологическом окислении органических веществ; 5) обеспечивают синтез глюкозы; 6) являются местом синтеза АТФ.</p> <p>12. Скрестили растения томата с генотипами ААвв и ааВВ? Сколько генотипов образуется в потомстве F₁? Запишите схему скрещивания.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Способ размножения</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Пример</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1) половое</td> <td>А) спорообразование у сфагнума;</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2) бесполое</td> <td>Б) семенное размножение у ели;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) партеногенез у пчёл;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Г) размножение луковицами у тюльпанов;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) откладывание яиц птицами;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Е) выметывание икры у рыб.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: Белки, мейоз, экологическая пирамида.</p> <p>15. Какие процессы обеспечивают постоянство газового состава атмосферы (кислорода, углекислого газа, азота)? Приведите не менее трёх процессов и поясните их.</p> <p>16. Составьте один вопрос по теме: «Молекулярный уровень» и напишите на него ответ.</p>	Способ размножения	Пример	1) половое	А) спорообразование у сфагнума;	2) бесполое	Б) семенное размножение у ели;		В) партеногенез у пчёл;		Г) размножение луковицами у тюльпанов;		Д) откладывание яиц птицами;		Е) выметывание икры у рыб.
Способ размножения	Пример														
1) половое	А) спорообразование у сфагнума;														
2) бесполое	Б) семенное размножение у ели;														
	В) партеногенез у пчёл;														
	Г) размножение луковицами у тюльпанов;														
	Д) откладывание яиц птицами;														
	Е) выметывание икры у рыб.														

Итоговая контрольная работа (9 класс)

2 вариант

ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2 И 3														
<p>1. К неорганическим веществам клетки относят 1) витамины; 2) воду; 3) углеводы; 4) жиры.</p> <p>2. Какой органоид обеспечивает синтез органических веществ из неорганических? 1) вакуоль; 2) митохондрия; 3) хлоропласт; 4) рибосома.</p> <p>3. Какой из перечисленных органоидов есть и в мышечных клетках пресноводной планарии, и в клетках стебля пшеницы? 1) клеточная стенка; 2) митохондрия; 3) центриоль; 4) центральная вакуоль.</p> <p>4. Сходство жизнедеятельности цианобактерий и цветковых растений проявляется в способности к 1) образованию семян; 2) автотрофному питанию; 3) двойному оплодотворению; 4) гетеротрофному питанию.</p> <p>5. Пресмыкающимся, в отличие от земноводных, свойственно 1) наружное оплодотворение; 2) разделение тела на отделы; 3) развитие с образованием личинки; 4) внутреннее оплодотворение.</p> <p>6. Какая характеристика иллюстрирует физиологический критерий вида пастушьей сумки? 1) распространение по полям, дорогам, сорным местам; 2) обитание на Европейской части России; 3) особенности обмена веществ в растении; 4) поочерёдное расположение листьев на стебле.</p> <p>7. Берёзовая роща — неустойчивый биогеоценоз, так как в нём 1) малоплодородная почва; 2) небольшое разнообразие видов; 3) мало света для растений; 4) мало влаги для растений.</p> <p>8. Ветер, осадки, пыльные бури — это факторы 1) антропогенные; 2) биотические; 3) абиотические; 4) ограничивающие.</p> <p>9. Углекислый газ поступает в биосферу в результате: 1) фотосинтеза; 2) восстановления минералов; 3) гниения органических остатков; 4) грозовых разрядов в атмосфере.</p> <p>10. Какой антропогенный фактор приводит к уменьшению содержания кислорода в атмосфере? 1) создание новых агроценозов; 2) осушение болот; 3) увеличение численности животных; 4) массовое уничтожение лесов.</p>	<p>11. Выберите три правильных ответа. Каковы особенности строения и функций рибосом? 1) имеют одну мембрану; 2) состоят из молекул ДНК; 3) расщепляют органические вещества; 4) состоят из большой и малой частиц; 5) участвуют в процессе биосинтеза белка; 6) состоят из РНК и белка.</p> <p>12. Каким будет соотношение расщепления признаков по фенотипу у потомства, полученного от скрещивания дигетерозиготного черного, мохнатого кролика AaBb с белой, гладкошерстной крольчихой aabb? Запишите схему скрещивания.</p> <p>13. Установите соответствие:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Способ размножения</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Признаки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1) бесполое</td> <td style="text-align: center;">А) происходит без образования гамет;</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2) половое</td> <td style="text-align: center;">Б) участвует лишь один организм;</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">В) происходит слияние гаплоидных ядер;</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Г) образуется потомство идентичное исходной особи;</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Д) у потомства проявляется комбинативная изменчивость;</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Е) происходит с образованием гамет.</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Дайте определение терминам: Углеводы, митоз, экологическая сукцессия.</p> <p>15. Нефть нерастворима в воде и слаботоксична. Почему же загрязнение вод нефтепродуктами считается одним из самых опасных?</p> <p>16. Составьте один вопрос по теме: «Популяционно-видовой уровень» и напишите на него ответ.</p>	Способ размножения	Признаки	1) бесполое	А) происходит без образования гамет;	2) половое	Б) участвует лишь один организм;		В) происходит слияние гаплоидных ядер;		Г) образуется потомство идентичное исходной особи;		Д) у потомства проявляется комбинативная изменчивость;		Е) происходит с образованием гамет.
Способ размножения	Признаки														
1) бесполое	А) происходит без образования гамет;														
2) половое	Б) участвует лишь один организм;														
	В) происходит слияние гаплоидных ядер;														
	Г) образуется потомство идентичное исходной особи;														
	Д) у потомства проявляется комбинативная изменчивость;														
	Е) происходит с образованием гамет.														