Аннотация

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с действующими дополнениями и изменениями); адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития в условиях реализации ФГОС ООО ГБОУ школы №34 Невского района Санкт-Петербурга с учётом примерных рабочих программ. Предметная линия учебников «Линия жизни» Биология. 5-9 классы. В.В. Пасечник. М.: «Просвещение», 2020 г.

Используется учебник: Пасечник В.В., Каменский А.А. /Под ред. Пасечника В.В. Биология. Учебник. 9 кл. – М.: Просвещение, 2019, 2020. Рабочая программа для 9 класса предусматривает обучение биологии в объёме 68 часов в год 2 часа в неделю из обязательной части учебного плана.

Содержание программы:

Введение. Биология в системе наук 2 часа

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке 11 часов

Глава 2 Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 6 часов

Глава 3. Основы генетики 12 часов

Глава 4 Генетика человека 3 часа

Глава 5 Основы селекции и биотехнологии 4 часа

Глава 6. Эволюционное учение 12 часов

Глава 7 Возникновение и развитие жизни на Земле 4 часа

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды 14 часов

Для обеспечения образовательного процесса и выполнения АООП ООО ОВЗ, рабочая программа может быть реализована с помощью организации электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий:

- Портал дистанционного обучения (<u>http://do2.rcokoit.ru</u>). Интерактивные курсы по основным предметам школьной программы.
- Интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1-го по 11-й класс лучших учителей страны https://resh.edu.ru/
- Интернет урок https://interneturok.ru/. Библиотека видеоуроков по школьной программе

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа № 34 Невского района Санкт-Петербурга

ОТКНИЧП

Решением Педагогического Совета ГБОУ школы №34 Невского района Санкт-Петербурга Протокол от «ОЭ» ОС 2021г. № 7

УТВЕРЖДЕНО

Приказом от «СЭ» <u>СС</u> 2021 г. № <u>86</u>

Директор ГБОУ школы № 34 Невского района Санкт-Петербурга

Т.А. Сергеева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ **«БИОЛОГИИ»**

для обучающихся 9 класса на 2021-2022 учебный год

Разработчик: **Емельянцева Ксения Сергеевна** Учитель биологии

Санкт-Петербург 2021-2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с действующими дополнениями и изменениями); адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития в условиях реализации ФГОС ООО ГБОУ школы №34 Невского района Санкт-Петербурга с учётом примерных рабочих программ. Предметная линия учебников «Линия жизни» Биология. 5-9 классы. В.В. Пасечник. М.: «Просвещение», 2020 г.

Общая характеристика детей с ЗПР

Программа рассчитана на обучающихся, имеющих задержку психического развития. При обучении по данной программе будут учитываться следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, неточность и затруднения при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, негрубые нарушения речи. Процесс обучения таких обучающихся имеет коррекционно-развивающий характер, что выражается в использовании заданий, направленных на коррекцию недостатков и опирается на субъективный опыт обучающихся, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом предмет «Биология» относится к учебным предметам, обязательным для изучения на уровне основного общего образования.

На изучение «Биологии» в 9-ом классе отводится 68 часов из обязательной части учебного плана (2 часа в неделю, 34 учебные недели).

Используемый учебно-методический комплекс УМК для обучающегося

Используется учебник: Пасечник В.В., Каменский А.А. /Под ред. Пасечника В.В. Биология. Учебник. 9 кл. – М.: Просвещение, 2019, 2020.

Для обеспечения образовательного процесса и выполнения АООП ООО ОВЗ, рабочая программа может быть реализована с помощью организации электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования. (Статья 16 Федерального закона от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»). Электронное обучение в образовательном учреждении осуществляется на основе «Положения об организации и моделях реализации электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий в Государственном бюджетном общеобразовательном учреждении школе № 34 Невского района Санкт-Петербурга» (утверждено приказом от 06.04.2020 № 73).

Ресурсы для организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий

- Портал дистанционного обучения (http://do2.rcokoit.ru). Интерактивные курсы по основным предметам школьной программы.
- Интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1-го по 11-й класс лучших учителей страны https://resh.edu.ru/
- Интернет урок https://interneturok.ru/. Библиотека видеоуроков по школьной программе

Цель обучения биологии заключается в формировании научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах; овладение знаниями о живых организмах и их роли в природе, о методах познания живой природы и использовании их в практической деятельности; воспитании ценностного отношения к здоровью человека и к живой природе.

Основными задачами изучения учебного предмета «Биология» являются:

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- 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;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 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;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Особенности психического развития обучающихся с ЗПР обусловливают дополнительные коррекционные задачи учебного предмета «Биология», направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, повышение познавательной активности, создание условий для осмысленного выполнения учебной работы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета Личностными результатами освоения обучающимися в основной школе программы по биологии являются:

- Идентификация себя в качестве гражданина России, патриотизм; уважение к Отечеству, чувство ответственности и долга перед Родиной; ощущение личной сопричастности судьбе российского народа.
- Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, а также к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Формирование и развитие ответственного отношения к учению, уважительного отношения к труду; приобретение опыта участия в социально значимом труде.
- Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

- Формирование и развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, гражданской позиции; готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания. Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни.
- Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку.
- Развитие эстетического сознания.
- Формирование и развитие экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно оценочной и практической деятельности в различных жизненных ситуациях.

Метапредметными результатами освоения учащимися основной школы программы по биологии являются:

регулятивные УУД

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебной и познавательной деятельности, развивать мотивы своей образовательной деятельности; анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; идентифицировать собственные проблемы, выделять среди них главную; формулировать гипотезы.
- Умения самостоятельно планировать (рассчитывать последовательность действий) и прогнозировать результаты работы, пути достижения целей, в том числе альтернативные; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; искать средства для решения задачи; составлять план решения проблемы; определять потенциальные затруднения при решении учебной задачи и находить средства для их устранения; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения цели, 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 ее решения.
- Умение оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки самостоятельно.
- Умение владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки для принятия решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Умение соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; самостоятельно определять причины своего успеха или неудачи и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

познавательные УУД

• Умения давать определения понятий, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно – следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

- Умения работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую и представлять в словесной или наглядно символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов и др.) для решения учебных и познавательных задач.
- Умение осуществлять смысловое чтение и находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; определять и формулировать главную идею текста; критически оценивать содержание и форму текста.
- Умение определять логические связи между объектами и процессами; выстраивать алгоритм действия; обосновывать свою позицию и приводить прямые и косвенные доказательства.
- Умение систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать интерпретировать информацию; выделять главную и избыточную информацию.
- Умения применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации; определять свое отношение к природной среде, анализировать влияние экологических факторов на среду обитания, прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действе другого.
- Умения находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно популярной литературе, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность; указывать на информацию, нуждающуюся в проверке и предлагать способ проверки ее достоверности. Умение организовывать и осуществлять проектно исследовательскую деятельность; разрабатывать варианты решения учебных и познавательных задач, находить нестандартные решения, осуществлять наиболее приемлемое решение.

коммуникативные УУД

- Умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работая индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов сторон.
- Умения формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать его ошибочность и вносит корректировки; предлагать альтернативное решение в конфликтных ситуациях; участвовать в коллективном обсуждении проблем.
- Умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей.
- Умения владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- Умение вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения; принимать решения в ходе диалога и согласовывать его с собеседником.
- Умение проявлять компетентность в области использования информационно коммуникационных технологий для решения информационных и коммуникационных задач в обучении; создавать информационные ресурсы разного типа и для различных аудиторий; соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметными результатами освоения обучающимися в основной школе программы по биологии являются:

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, популяции, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- различать по внешнему виду, схемам, описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесса видообразования;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- использовать методы биологической науки; наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;
- роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды и зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- находить в учебной, научно популярной литературе, на интернет ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии

Обучающийся получит возможность научиться:

- Находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и находить возможные 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;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей;
- создавать 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;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоритическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны природы; планировать совместную деятельность, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся осуществляются по пятибальной системе: 5,4,3,2. Устные ответы обучающегося на уроке оцениваются в день его проведения. Оценки за письменные работы выставляются в классный журнал на следующем уроке на дату, когда была проведена работа, за исключением оценок за проектную деятельность работы, которые оцениваются не позднее, чем через неделю после их сдачи учителю.

Оценивание по биологии осуществляет учитель – предметник, который в начале учебного года знакомит обучающихся с основными положениями и порядком оценивания по предмету. Обучающиеся должны знать критерии выставления оценки, понимать ее правильность и объективность, уметь самооценивать свой ответ и ответ товарища.

Родители вправе получить информацию о порядке оценивания по предмету от учителя – предметника в учебном кабинете.

Для создания специальных условий при проведении текущей аттестации обучающихся с OB3 используются памятки (адаптированные инструкции) с учётом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся с ЗПР, которые находятся в кабинете у учителя-предметника.

Для контроля и оценки знаний и умений по предметной области «Биология» используются индивидуальные и фронтальные устные опросы, самостоятельные работы обучающихся, тесты, учебные проекты, проверочные работы по теме.

Тема раздела	№ урока	Контрольная работа	Тест
Введение. Биология в системе наук			
Основы цитологии – науки о клетке.	3		1
	11	1	
Основы генетики	31	1	
Генетика человека	34		1
Эволюционное учение	50	1	1
Возникновение и развитие жизни на Земле	53		1
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	66	1	

Каждая проверочная работа предусматривает достижение обучающимися уровня базовых требований и даёт возможность проявить свои знания на более высоких уровнях. Понимание уровней заданий и критерий оценивания помогает обучающимся осознанно и целенаправленно подходить к самому процессу обучения. К каждой контрольной работе приводятся критерии оценивания, в которых указаны границы выставления оценок «2», «3», «4», «5». Демонстрационный вариант контрольной работы и критерии оценивания доводятся до обучающихся заранее (на информационном стенде). Контрольные работы с пояснительной запиской и критериями оценивания являются приложением к данной рабочей программе.

Промежуточная аттестация подразделяется на четвертную промежуточную аттестацию, которая проводится по итогам четверти, а также итоговую промежуточную аттестацию, которая проводится по итогам учебного года. Аттестация за четверть: четвертные отметки выставляются по средней арифметической отметке с учётом правил математического округления в соответствии с текущей успеваемостью за четверть, с учетом оценки всех видов деятельности обучающихся. Годовые отметки выставляются по средней арифметической отметке с учётом правил математического округления в соответствии с итогами успеваемости по всем четырем четвертям.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение. Биология в системе наук (2 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».

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (11 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 энергия 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; модельаппликация «Синтез белка».

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (6 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 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.

Глава 3. Основы генетики (12 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 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 Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюшионное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая,

модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние

условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Практические работы:

Решение генетических задач.

Глава 4. Генетика человека (3 ч.)

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

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (4 ч.)

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

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

Глава 6. Эволюционное учение (10 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. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Движущие силы и результаты эволюции. Естественный отбор движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. 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. Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; 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.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 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.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (15ч.)

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-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Практические работы:

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение кажлой темы

Тема раздела	Кол-во	Практ	Каждон	Планируемые результаты		
тема раздела	часов	ика	_	тыштируемые результаты		
р		ика	Ь	П		
Введение. Биология в	2			Личностные:		
системе наук				Устанавливают связь между целью учебной		
				деятельности и ее мотивом (между результатом учения		
				и тем, что побуждает деятельность, ради чего она		
				осуществляется); адаются вопросом о том, «какое		
				значение, смысл имеет для меня учение», и умеют		
				находить ответ на него		
				Метапредметные:		
				Самостоятельно определяют цели своего обучения,		
				ставят и формулируют для себя новые задачи в учебе и		
				познавательной деятельности, развивают мотивы и		
				интересы своей познавательной деятельности;		
				овладевают составляющими исследовательской и		
				проектной деятельности, включая умения видеть		
				проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать		
				определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения,		
				структурировать материал, объяснять, доказывать,		
				защищать свои идеи; продуктивно общаются и		
				взаимодействуют с коллегами по совместной		
				деятельности		
				Предметные:		
				Овладевают системой научных знаний о живой		
				природе и закономерностях ее развития с целью		
				создания естественно-научной картины мира;		
				овладевают первоначальными систематизированными		
				представлениями о биологических объектах, процессах,		
				явлениях, закономерностях, об основных биологических		
				теориях; овладевают понятийным аппаратом биологии		
Глава 1. Основы	11		Тест.	Личностные:		
цитологии - науки о			Входной	Формирование ценностных ориентиров и смыслов		
клетке			контрол	учебной деятельности на основе развития		
IWICI NO			Ь	познавательных интересов, учебных мотивов;		
			ט	познавательных интересов, учестых мотивов,		

Глава 2 Размножение	6		Кн.р. №1	формирование мотивов достижения социального признания; формирование границ собственного знания и незнания Метапредметные: Овладевают составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умеют работать с разными источниками биологической информации: находить информацию в различных источниках(тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать ее Предметные: Овладевают системой научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития с целью создания естественно-научной картины мира; овладевают первоначальными систематизированными представлениями о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях; овладевают понятийным аппаратом биологии Личностные:
и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов				Владеют значением основных моральных норм поведения; проявляют положительное отношение к школе и учебной деятельности; имеют представление о причинах успехах в учебе; проявляют интерес к учебному материалу Метапредметные: Овладевают составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; работают с разными источниками информации: анализируют и оценивают информацию; выбирают способ решения конкретной учебной задачи; создают высказывания разных видов для решения различных коммуникативных задач; участвуют в диалоге, в общей беседе, выполняют принятые правила речевого поведени Предметные: Овладевают системой научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития с целью создания естественно-научной картины мира; овладевают первоначальными систематизированными представлениями о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях; овладевают понятийным аппаратом биологии
Глава 3. Основы генетики	12	Пр.ра б №1 Пр.ра б №2 Пр.ра б №3	Кн.р. №2	Личностные: Формирование ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе развития познавательных интересов, учебных мотивов; формирование мотивов достижения социального признания; формирование границ собственного знания и незнания Метапредметные: Самостоятельно определяют цели и составляют планы своей работы; используют различные ресурсы для достижения целей; овладевают составляющими

исследовательской и проектной д	теятельности включая
умения видеть проблему, ставит	_
	еления понятиям,
классифицировать, наблюд эксперименты, делать вывод	-
	ьяснять, доказывать,
защищать	MALLIA DOCOVINATIONES
свои идеи; строят неслог	
устанавливают причинно-сле формулируют выводы; проявл.	едственные связи, яют познавательную
инициативу в учебном сотрудниче	-
Предметные:	СТВС
Овладевают первоначальными с	истематизировании ими
представлениями о биологических	
явлениях, закономерностях, об осн	
теориях; овладевают понятийным	
Глава 4 Генетика 3 Личностные:	инпиритом опологии
человека Формируют внутреннюю позицию) ШКОЛЬНИКА НА УМОВНЕ
положительного отношения к	
первичные умения оценки	
	заданных критериев
	тельности; имеют
представления о ценности и уни	
мира	
Метапредметные:	
Овладевают составляющими и	исследовательской и
проектной деятельности, вклю	
проблему, ставить вопросы, выдви	•
определения понятиям, классифи	
проводить эксперименты, делать і	
	ьяснять, доказывать,
защищать свои идеи; преобразуют	
в познавательную; анализируют	
соотносят план и совершенные	
этапы и оценивают меру освоен	_
ошибки и устанавливают их г	
знаково-символические средства;	
сотрудничество с одноклассни	
совместной деятельности	
Предметные:	
Приобретают опыт испол	ьзования методов
биологической науки и про	ведения несложных
биологических экспериментов д	для изучения живых
организмов и человека; овладева	ают первоначальными
систематизированными пре	дставлениями о
	оцессах, явлениях,
закономерностях, об основных бы	
о наследственности и изменчи	ивости ; овладевают
понятийным аппаратом биологии	
Глава 5 Основы 4 Личностные:	
селекции и Формируют внутреннюю позицию	
биотехнологии положительного отношения к	
первичные умения оценки	работ, ответов
	заданных критериев
	тельности; имеют
представления о ценности и униг	кальности природного
мира, природоохране.	
Метапредметные:	
Умеют ставить новые учебные за	адачи и осуществлять
	амысла; овладевают
составляющими исследовательс	-
деятельности, включая умения	н видеть проблему,
ставить вопросы, выдвигать	гипотезы, давать

			определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; находят биологическую информацию в различных источниках, анализируют и оценивают информацию; оценивают мысли, советы, предложения других людей, принимают их во внимание и пытаются учитывать в своей деятельности; инициируют совместную деятельность; осуществляют рефлексию способов и условий действия Предметные: Приобретают опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, проведения экологического мониторинга окружающей среды; овладевают первоначальными систематизированными представлениями о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях,
			о наследственности и изменчивости
Глава 6. Эволюционное учение	12	Кн.р. №3	Личностные: Развиваются сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора; проявляют нравственные чувства и нравственное поведение, осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам Метапредметные: Овладевают составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умеют работать с интернетресурсами, с разными источниками биологической информации: находить информацию в различных источниках(тексте учебника, научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать ее Предметные: Овладевают системой научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека с целью создания естественнонаучной картины мира; овладевают
Energy 7	4		понятийным аппаратом биологии
Глава 7 Возникновение и развитие жизни на Земле	4		Личностные: Выражают положительное отношение к процессу познания: проявляют внимание, удивление, желание больше узнать; развиваются сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора; проявляют нравственные чувства и нравственное поведение Метапредметные: Самостоятельно определяют цели своего обучения, ставят и формулируют для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности; овладевают составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать

	1		1	,
				проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать,
				защищать свои идеи; продуктивно общаются и
				взаимодействуют с коллегами по совместной
				деятельности, учитывают позиции другого
				Предметные:
				Овладевают системой научных знаний о живой природе
				и закономерностях ее развития с целью создания
				естественнонаучной картины мира; овладевают
				первоначальными систематизированными
				представлениями о биологических объектах, процессах,
				явлениях, закономерностях, об основных биологических
				теориях, о наследственности и изменчивости;
				овладевают понятийным аппаратом биологии
Глава 8. Взаимосвязи	14	Пр.ра	Кн.р.	Личностные:
организмов и		б №4	№4	Развиваются сознание и компетентность в решении
окружающей среды		Пр.ра		моральных проблем на основе личностного выбора;
		б №5		проявляют нравственные чувства и нравственное
		Пр.ра		поведение, осознанное и ответственное отношение к
		б №6		собственным поступкам
				Метапредметные:
				Овладевают составляющими исследовательской и
				проектной деятельности, включая умения видеть
				проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать
				определения понятиям, классифицировать, наблюдать,
				проводить эксперименты, делать выводы и заключения,
				структурировать материал, объяснять, доказывать,
				защищать свои идеи; находят информацию в различных
				источниках(тексте учебника, научно-популярной
				литературе, биологических словарях и справочниках),
				анализируют и оценивают ее, используют ее для
				решения учебно-познавательных задач; вступают в
				учебное сотрудничество с одноклассниками, участвуют
				в совместной деятельности
				Предметные:
				Приобретают опыт использования методов
				биологической науки и проведения несложных
				биологических экспериментов для изучения живых
				организмов, проведения экологического мониторинга
				окружающей среды; получают представление о
				значение биологических наук в решении проблем
				рационального природопользования, защиты здоровья
				людей в условиях быстрого изменения экологического
				качества
				окружающей среды
	i	I .	i .	окружающей среды

Календарно-тематическое планирование для 9 «Б» класса

Дата	Дата	Тем	ы	Кол-во
План	Факт			часов
Введение. Б	иология в	з систе	еме наук 2 часа	
6.09.2021		1	Биология – наука о жизни. Сущность жизни и свойства живого. Вводный инструктаж ТБ	1
7.09.2021		2	Методы исследования.	1
	новы цит	ологии	и - науки о клетке 11 часов	
13.09.2021		3	Цитология – наука о клетке. Входной контроль	1
14.09.2021		4	Основные положения современной клеточной теории.	1
20.09.2021		5	Химический состав клетки. Неорганические соединения. Вода.	1
21.09.2021		6	Химический состав клетки. Органические вещества. Углеводы и липиды.	1
27.09.2021		7	Белки. Состав, строение и функции.	1
28.09.2021		8	Строение клетки. Особенности клеточного строения организмов.	1
4.10.2021		9	Вирусы.	1
5.10.2021		10	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1
11.10.2021		11	Биосинтез белков.	1
12.10.2021		12	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1
18.10.2021		13	Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1
Глава 2 Раз	множение	и инд	ивидуальное развитие (онтогенез) организмов 6 часов	
19.10.2021		14	Формы размножения организмов.	1
8.11.2021		15	Бесполое размножение. Митоз	1
9.11.2021		16	Половое размножение. Мейоз.	1
15.11.2021		17	Индивидуальное развитие организма. Инструктаж ТБ	1
16.11.2021		18	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1
22.11.2021		19	Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)	1
Глава 3. Ос	 новы гене	тики 1	организмов» 12 часов	
23.11.2021		20	Обшие понятия генетики.	1
29.11.2021 29.11.2021		21	Методы исследования наследственности.	1
30.11.2021		22	Закономерности наследования. Первый закон Менделя.	1
6.12.2021		23	Второй закон Менделя. Практическая работа № 1 «Составление простейших схем скрещивания».	1
7.12.2021		24	Скрещивания». Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1
13.12.2021		25	Практическая работа№ 2 Решение генетических задач «Дигибридное и полигибридное скрещивание»	1
14.12,2021		26	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
20.12.2021		27	Сцепленное наследование генов.	1
21.12.2021		28	Практическая работа №3 Решение задач «Сцепленное наследование генов».	1
27.12.2021		29	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1
28.12.2021		30	Комбинативная изменчивость. Фенотипическая изменчивость.	1
10.01.2022		31	Контрольная работа по теме «Основы генетики»	1
Глава 4 Ген	1 етика чел			
	1 230.			1 4
11.01.2022		32	Методы изучения наследственности человека	1

17.01.2022	33	Генотип и здоровье человека. Инструктаж ТБ	1
18.01.2022	34	Обобщающий урок по теме «Генетика человека»	1
Глава 5 Осн	овы селекции и	биотехнологии 4 часа	
24.01.2022	35	Основы селекции. Задачи. Методы селекции.	1
25.01.2022	36	Достижения мировой и отечественной селекции.	1
31.01.2022	37	Биотехнология, её достижения и перспективы развития.	
1.02.2022	38	Обобщающий урок по теме «Основы селекции»	1
Глава 6. Эво	люционное уче	ение 12 часов	
7.02.2022	39	Учение об эволюции органического мира.	1
8.02.2022	40	Эволюционное учение Ч. Дарвина.	1
14.02.2022	41	Систематика. Вид, его критерии.	1
15.02.2022	42	Популяция и её структура - структурная единица вида и эволюции.	1
21.02.2022	43	Современные представления о видообразовании.	1
22.02.2022	44	Микроэволюция. Макроэволюция	1
28.02.2022	45	Обобщающий урок «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование»	1
1.03.2022	46	Борьба за сосуществование и естественный отбор.	1
7.03.2022	47	Адаптации организмов.	1
8.03.2022	48	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1
14.03.2022	49	Урок семинар «Современны е проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1
15.03.2022	50	Контрольная работа по теме «Эволюционное учение».	1
Глава 7 Возі	никновение и ра	азвитие жизни на Земле 4 часа	
21.03.2022	51	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1
22.03.2022	52	Органический мир как результат эволюции.	1
4.04.2022	53	История развития органического мира. Инструктаж ТБ	1
5.04.2022	54	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1
Глава 8. Вза	имосвязи орган	измов и окружающей среды 14 часов	
11.04.2022	55	Экология – как наука. Среды обитания. Экологические факторы	1
12.04.2022	56	Влияние экологических факторов на организмы.	1
18.04.2022	57	Изучение приспособлений организмов к определенной среды обитания. Практическая работа №4	1
19.04.2022	58	Экологическая работа №5 «Описание экологической ниши организма»	1
25.04.2022	59	«Описание экологической ниши организма» Структура популяций	1
26.04.2022	60	Типы взаимодействия популяций разных видов	1
2.05.2022	61	Экосистемная организация природы.	1
3.05.2022	62	Структура экосистем. Видовая и пространственная структура экосистем.	1
9.05.2022	63	Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа №6 «Составление схем передач веществ энергии».	1
10.05.2022	64	Антропогенные экосистемы – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	1

16.05.2022	65	Экологические проблемы современности.	1
17.05.2022	66	Контрольная работа по теме «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1
23.05.2022	67	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта	1
24.05.2022	68	Обобщающий урок за курс 9 класса	1

Лист корректировки рабочей программы (календарно-тематического планирования (КТП) рабочей программы) учебного предмета биология

Предм	іет				
	1b				
			20/20) учебный год	
№ урока	Даты по осн. КТП	Даты прове дения	Тема	Причина корректировки	Способ корректировки
		+			
Замест	>	оа по УВР 20	ГБОУ шь	солы № 34	
				ОЛЫ Ж Э4	
	>				
Замест	гитель директор	а по УВР	ГБОУ шь	солы № 34	
« <u> </u>	}	20			
Замест	титель директор	а по УВР	ГБОУ шь	солы № 34	

Индивидуальные особенности обучающихся ГБОУ № 34 Невского района Санкт-Петербурга в 2021-2022 учебном году 9 класс

№	Ф.И.О./класс	Индивидуальные	Приемы
		особенности	
		обучающихся	

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценка устных ответов обучающихся

Отметка "5"

- 1.Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
- 2.Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
- 3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "4":

- 1. Знание всего изученного программного материала.
- 2.Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
- 3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала.

Отметка "3":

- 1.Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
- 2.Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
- 3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "2":

- 1.Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
- 2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
- 3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Учитель имеет право поставить обучающемуся оценку выше той, которая предусмотрена настоящим положением, если работа выполнена учащимся оригинально.

Оценки с анализом доводятся до сведения обучающихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Критерии и нормы оценки за лабораторные работы.

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- 1.выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 2. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 3.в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
- 4. правильно выполнил анализ погрешностей;

5.соблюдал требования безопасности труда.

Оценка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

- 1. опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- 2.было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части

Позволяет сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

- 1. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью,
- 2.в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения.
- 3. не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,
- 4. работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «2» ставится в том случае, если:

- 1. работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,
- 2. опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,
- 3.в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Лабораторные работы могут проводиться как индивидуально, так и для пары или группы учащихся. В связи с тем, что большинство лабораторных опытов учащиеся выполняют фронтально и сущность опытов выясняется на уроке, оценки за их описание выставлять всем учащимся не следует. Оценку ученику можно выставить при его активном участии в обсуждении материала, быстром выполнении опытов, правильном их анализе. Поэтому лабораторные опыты по биологии оцениваются выборочно.

Примерные критерии оценки проекта учащихся по биологии

В оценку проектной работы включены следующие критерии

- 1 обоснование, актуальность выбранной темы;
- 2 замысел, идея, решение проблемы;
- 3 реализация идеи (наличие исследовательской или проектной части);
- 4 полученные результаты, выводы;
- 5 презентация работы;
- 6 доп. балл (особое мнение эксперта).

Оценочный лист проектной работы обучающегося

Критерий	Уровень реализации критерия	Кол-во баллов		
		Да	Не в	Нет
			полной	
			мере	
Обосновани	Тема, цель и задачи четко сформулированы и	2	1	0
e,	доведены до слушателей.			

актуальност ь выбранной темы;	Обучающийся обосновали выбор данной темы (описали проблему)	2	1	0
	Данная тема является актуальной	2	1	0
Замысел, идея, решение проблемы	Обучающиеся доводят до слушателей этапы решения поставленных задач и цели.	2	1	0
	Выводы по каждой задачи озвучены.	2	1	0
	Выводы понятны слушателям и несут в себе информативный, актуальный характер.	2	1	0
Реализация идеи (проектная части)	Обучающийся предоставили проектную часть своей работы.	2	1	0
	Проект имеет продукт, который может послужить реализацией решения проблемы.	2	1	0
	Данный продукт презентован ,выполнен аккуратно имеет творческий характер.	2	1	0
Полученные результаты, выводы;	Обучающиеся довели до слушателей решение поставленной цели	2	1	0
	Обучающийся нашли решение проблемы	2	1	0
презентация работы;	Обучающиеся продемонстрировали вовремя своего выступления презентацию.	2	1	0
	Презентация соответствует предоставленной информации о проекте	2	1	0
	Презентация выполнена аккуратно, информативна ,выполнена по требованиям.	2	1	0
	Информация проекта хорошо структурирована.	2	1	0
	Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано.	2	1	0
	Проект вызывает интерес у слушателей	2	1	0
	Обучающийся свободно отвечают на вопросы.	2	1	0
доп. балл (особое мнение эксперта).	Данный критерий рассматривается в том случае, если обучающиеся продемонстрировали свои умения, но оценочный критерий отсутствует.			
ИТОГ				

Оценка «5» - 39 – 31 (100%-80%) Оценка «4» - 30 - 21(80% - 70%)

Оценка «3» - 20 – 12 (70% - 60%)

Оценка «2» - ниже 11

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Контрольная работа по теме «Основы цитологии»

Работа включает в себя 16 задания и состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 13 заданий с кратким ответом. Каждый правильный ответ оценивается в один балл

Часть 2 содержит 2 задания: 1 задание на соответствие, 1 задание на последовательность. Задание части 2 оцениваются в 2 два балла, если выполнено все верно, в один балл, если есть одна ошибка. В ноль баллов, если задание выполнено не верно.

Часть 3 включает в себя задачу и оценивается в три балла 3 балла – правильный ответ, 2 балл – отвечено на 2 вопроса, 1 балл – отвечено на 1 вопрос, 0 баллов – неправильный ответ.

Оценка «5»-18 - 20

Оценка «4» - 13 - 17

Опенка «3» - 8 - 12

Оценка «2» - 7 и ниже

Контрольная работа «Основы цитологии - науки о клетке» 9 класс1 вариант.

.Выбери один правильный вариант ответа.

1).Какой органоид называют «фабрикой белка»?

1.мембрану 2.ядро. 3.рибосому. 4. митохондрию

2).Кого считают основоположниками клеточной теории?

1.Гука и Левенгука.2. Шванна и Шлейдена.3. Левенгука и Вирхова.

3). Какие вещества клетки не относятся к органическим?

1. белки. 2. липиды. 3. соли кальция. 4. нуклеиновые кислоты

4). Что является мономером белка?

1.пептид. 2. аминокислота. 3. глюкоза4.нуклеотид

5).Какой нуклеотид комплементарен Урацилу?

1. Аденин. 2. Тимин. 3.Цитозин. 4.Гуанин

6)Каждые 3 нуклеотида молекулы ДНК образуют:

1.аминокислоту 2.белок 3.триплет 4.полипептид

7) Фотосинтез происходит в:

1.ядре 2.вакуолях 3.хлоропластах 4.мембране

8).Где образуются молекулы РНК?

1. в цитоплазме. 2. в вакуолях. 3. в ядре. 4. в аппарате Гольджи

9).Какой органоид не является мембранным?

1.хлоропласт.2. Рибосома 3. ЭПС.

10). Чего нет в составе АТФ?

1.аденина. 2.дезоксирибозы. 3.остатков фосфорной кислоты.

11). Как называется процесс создания иРНК на матрице ДНК?

1. транскрипция 2. фотолиз 3. трансляция 4. репликация

12).В какой части хлоропласта происходит фотолиз воды?

1. в строме. 2. в полисоме. 3. в тилакоидах. 4. в наружной мембране

13) Функция лизосом:

1.синтез АТФ2.расщепление веществ 3.репликация ДНК 4.фотосинтез

14.) Установите соответствие между биологическим процессом и видом обмена, к которому он относится:

Биологический процесс

Вид обмена

А. Синтез сложных веществ из простых

1. Энергетический

Б.Расщепление сложных веществ до простых 2. Пластический

В.Окисление пировиноградной кислоты

- Г.Расщепление углеводов до углекислого газа
- Д.Синтез углеводов из углекислого газа
- Е.Синтез белков из аминокислот

15).Определите последовательность процесса фотосинтеза: Ответ запишите в виде последовательности цифр.

- 1.выделение кислорода
- 2.поглощение углекислого газа
- 3.фотолиз воды
- 4.возбуждение молекулы хлорофилла светом
- 5.образуется АТФ
- 6.за счет АТФ синтезируется глюкоза
- 16) Белок состоит из 120 аминокислот. Установите число нуклеотидов иРНК и нуклеотидов ДНК, кодирующих данные аминокислоты, и общее число молекул тРНК, которые необходимы для переноса этих аминокислот к месту синтеза белка. Ответ поясните.

2 вариант.

.Выбери один правильный вариант ответа.

1.)В чем заслуга Вирхова в развитии цитологии?

1. Доказал, что в клетках есть ядра. 2. Доказал, что клетки образуются путем деления себе подобных. 3. доказал, что клетки можно культивировать.

2.)Какой хим.элемент клетки не является макроэлементом?

- 1.водород. 2. сера. 3. цинк. 4.азот
- 3)Основная функция митохондрий:
- 1.синтез белка 2.образование лизосом 3.транспорт веществ 4.синтез АТФ

4.) Лизосомы образуются:

- 1. путем самостоятельного деления 2. на каналах ЭПС
- 3.на ядерной мембране 4.в аппарате Гольджи

5.)Организмы, клетка которых не имеет оформленного ядра:

1. простейшие 2. одноклеточные 3. прокариоты 4. эукариоты

6.)Какие молекулы не могут выходить из ядра?

1.ДНК. 2. и-РНК. 3.р-РНК.

7). Какие органоиды не являются двумембранными?

1.ядро и митохондрии. 2. митохондрии и хлоропласты. 3.ЭПС и вакуоли.

8.)Совокупность процессов ассимиляции и диссимиляции:

1.катаболизм 2.анаболизм3.метаболизм 4.нейтрализм

9). Благодаря чему лизосомы выполняют пищеварительную функцию в клетке?

- 1. благодаря двумембранному строению. 2.благодаря гормонам, содержащимся в мембране лизосом.
- 3. благодаря ферментам, содержащимся в лизосомах.

10.)Третий этап энергетического обмена происходит в:

1.рибосомах 2.митохондриях 3.ядре 4.аппарате Гольджи

11).Где происходит сборка белковой молекулы?

1. в ядре клетки. 2. в цитоплазме. 3. на рибосомах.

12)Какой нуклеотид комплементарен Гуанину?

1.аденин 2.цитозин 3.урацил 4.тимин

13).Где происходит транскрипция?

1. в цитоплазме клетки. 2. в ядре. 3. в строме хлоропластов. 4.в рибосоме

14) Установите соответствие между биологическим процессом и его

характеристикой:

Характеристика:

Биологический процесс:

- А. Происходит в митохондриях
- Б. Происходит в хлоропластах
- Клеточное дыхание
 Фотосинтез

- В.Происходит в клетках растений и животных
- Г.Поглощается углекислый газ
- Д.Поглощается кислород
- Е.Синтезируются углеводы

15)Выберите 3 верных ответа и запишите соответствующую последовательность цифр.

Синтез АТФ в клетке происходит в процессе:

- 1.гликолиза2.репликации 3.клеточного дыхания
- 4.транскрипции5.световой фазы фотосинтеза6.темновой фазы
- 16)В процессе трансляции участвовали 75 молекул тРНК. Определите число аминокислот, входящих в состав синтезируемого белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

Контрольная работа по теме «Основы генетики»

Часть А содержит 15 заданий с кратким ответом. Каждый правильный ответ оценивается в один балл

Часть В содержит 4 задания: 1 задание на соответствие, 1 задание на последовательность. Задание части 2 оцениваются в 2 два балла, если выполнено все верно, в один балл, если есть одна ошибка. В ноль баллов, если задание выполнено не верно.

Часть С включает в себя задачу и оценивается в три балла 3 балла – правильный ответ, 2 балл – отвечено на 2 вопроса, 1 балл – отвечено на 1 вопрос, 0 баллов – неправильный ответ.

Оценка «5»-24 - 26

Оценка «4» - 19 - 23

Оценка «3» - 13 - 18

Оценка «2» - 12 и ниже

Часть А

Вариант 1

Часть А. Выберите один правильный ответ

- А1. Носителями наследственной информации в клетке являются
- 1) хлоропласты
- 2) хромосомы
- 3) митохондрии
- 4) рибосомы
- А2. Аллель -
- 1) место гена в хромосоме
- 2) общее количество генов в хромосоме
- 3) форма существования гена
- АЗ.Способность организма передавать особенности строения, функции своему потомству,
- 1) доминантность
- 2) наследственность
- 3) эпистаз
- 4) изменчивость
- А4. Способность организмов воспроизводить себе подобных —
- 1) регенерация
- 2) размножение
- 3) осеменение
- 4) гаметогенез
- А5. Совокупность генов в диплоидном наборе хромосом организма человека называют –
- 1) генофонд
- 2) генотип
- 3) кариотип

- 4) фенотип
- Аб. Совокупность всех признаков организма на определенной стадии онтогенеза называют
- 1) генотипом
- 2) геномом
- 3) фенотипом
- 4) кариотипом
- А7. Укажите генотип гетерозиготной особи
- 1) Aa
- 2) aa
- 3) AABB
- 4) aB

А8.Признак, проявляющийся у гибридов и подавляющий развитие другого признака, называют

- 1) гомозиготным
- 2) гетерозиготным
- 3) доминантным
- 4) рецессивным
- А9. Второй закон Г. Менделя называется законом
- 1) чистоты гамет
- 2) расщепления
- 3) пополнения
- 4) неполного доминирования

А10. Полный ответ

Какова вероятность рождения детей с веснушками у супружеской пары, если генотип женщины Аа, а у мужчины – аа (А-наличие веснушек)

- 1)0%
- 2) 25%
- 3) 50%
- 4) 75%
- А11. Полиплоидия заключается в:
- 1. изменении числа отдельных хромосом
- 2. изменении структуры хромосом
- 3. кратном изменении гаплоидных наборов хромосом
- 4. изменении структуры отдельных генов
- А12. Если родительские организмы отличаются друг от друга по одному признаку, скрещивание называется:
- 1.
- 2. дигибридным
- 3. полигибридным
- 4. моногенным
- 5. моногибридным
- А13. Продуктивность животных в условиях улучшенного кормления и ухода улучшается, что иллюстрирует изменчивость:
- 1) мутационную
- 2) комбинативную
- 3) модификационную
- 4) соотносительную
- А14. Аутбридинг это:
- 1) скрещивание между особями одной породы

- 2) скрещивание между особями разных пород
- 3) скрещивание неродственных форм одного вида
- 4) нет верного ответа
- А15. Сцепленными называют гены, находящиеся в:
- 1) одной хромосоме
- 2) половых хромосомах
- 3) гомологичных хромосомах
- 4) аутосомах

Часть В Вставьте пропущенные слова

- В1. Гены, локализованные в половых хромосомах, но к полу никакого отношения не имеющие называются гены ... с полом.
- В2. Все хромосомы, кроме половых, называются

Выберите один или более одного правильного ответа для каждого задания.

- ВЗ. В селекции животных применяются следующие методы:
- А. экспериментальное получение полиплоидов
- Б. метод испытания производителей по потомству
- В. массовый отбор
- Г. неродственная гибридизация
- Д. близкородственная гибридизация
- В4. Установите соответствие между характером признака и его характеристикой.

Характеристика Вид признака

- 1. Признаки, определяемые путем измерений А. Качественные
- 2. Признаки, определяемые описательным путем Б. Количественные
- 3. Окраска цветов
- 4. Масса животного
- 5. Форма ушной раковины
- 6. Половые различия

Часть С Решить задачи:

- С1. У томатов ген, обусловливающий красный цвет плодов, доминирует над геном желтой окраски. Какие по цвету плоды окажутся у растений при скрещивании гетерозиготных красных с желтыми?
- C2. Красный цвет ягод земляники определяется геном неполного доминирования по отношению к гену белой окраски. Какое потомство получится при скрещивании растений земляники, имеющих красные и розовые ягоды?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА: ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ

Вариант 2

Часть А. Выберите один правильный ответ

- А1. Какой фенотип можно ожидать у потомства двух морских свинок с белой шерстью (рецессивный признак)?
- 1) 100% белые
- 2) 25% белых особей и 75% черных
- 3) 50% белых особей и 50% черных
- 4) 100% черные особей
- А2. Укажите вид взаимодействия аллелей, при котором гибриды первого поколения отличаются
- по фенотипу от обеих гомозиготных родительских особей
- 1) полное доминирование
- 2) неполное доминирование
- 3) частичное доминирование
- 4) разное доминирование
- А3. Кариотип это:

- 1) половые хромосомы
- 2) все хромосомы особи
- 3) генотип + фенотип
- 4) соматические хромосомы
- А4. Пол потомства определяется
- 1) типом яйцеклетки
- 2) типом сперматозоида
- 3) случайно
- 4) временем оплодотворения
- А5. Сцепленное с полом наследование определяется расположением гена в
- 1) в определенном локусе хромосом
- 2) половой хромосоме
- 3) аутосоме
- 4) ДНК
- А6. Дигибридное скрещивание:
- 1) это скрещивание по двум парам аллельных генов
- 2) принципиально отличается от моногибридного
- 3) это скрещивание по одному признаку
- 4) это скрещивание по разным признакам
- А7. Генеалогический метод изучения наследственности человека состоит в изучении:
- 1) хромосомных наборов
- 2) родословной людей
- 3) развития признаков у близнецов
- 4) обмена веществ у человека
- А8. Анализирующее скрещивание:
- 1) проводят с целью выяснения генотипа особи
- 2) скрещивание любой особи с гетерозиготной
- 3) скрещивание любой особи с гомозиготной
- 4) скрещивание двух и более гомозиготных особей
- А9. При полном доминировании рецессивный ген подавляется доминантным
- 1)часто
- 2)иногда
- 3)всегда
- 4)никогда
- А10. Какой закон проявляется во втором поколении при моногибридном скрещивании?
- 1) взаимодействия генов
- 2) расщепления
- 3) полного доминирования
- 4) неполного доминирования
- А11. Совокупность генов всех особей в популяции это:
- 1) генотип
- 2) кариотип
- 3) ген
- 4) генофонд
- A12. Если родительские организмы отличаются друг от друга по двум и более признакам, скрещивание называется:
- 1) дигибридным
- 2) полигибридным
- 3) моногенным
- 4) моногибридным
- А13. Фенотип особи это:
- 1) совокупность всех признаков организма, за исключением наследственного материала

- 2) совокупность всех признаков популяции
- 3) совокупность признаков вида
- 4) совокупность признаков рода
- A14. При скрещивании родительских растений ночной красавицы из чистых линий с красными и белыми цветками все гибриды имели розовую окраску цветков. Это явление называют:
- 1) полным доминированием
- 2) неполным доминированием
- 3) полимерным доминированием
- 4) кодоминированием
- А15. Дигетерозигота с генотипом АаВв образует:
- 1) 2 типа гамет
- 2) 3 типа гамет
- 3) 4 типа гамет
- 4) 8 типов гамет

Часть В.Вставьте пропущенные слова

- В1. Факторы, порождающие мутации это ...
- В2. Норма реакции это пределы ... изменчивости. Она определяется генотипом и поэтому ... из поколения в поколение.

Выберите один или более одного правильного ответа для каждого задания.

- ВЗ. Микроорганизмы используют в промышленном производстве:
- А. витаминов
- Б. муки
- В. минеральных солей
- Г. кефира
- Д. лекарственных препаратов
- Е. гормонов

В4. Установите соответствие между характером признака и его характеристикой.

Характеристика Вид признака

- 1. Признаки, определяемые путем измерений А. Качественные
- 2. Признаки, определяемые описательным путем Б. Количественные
- 3. Окраска цветов
- 4. Масса животного
- 5. Форма ушной раковины
- 6. Половые различия

Часть С. Решить задачи

- С1.У человека шестипалость является доминантным геном по отношению к пятипалости. Какова вероятность рождения пятипалого ребенка в семье, где оба родителя гетерозиготные шестипалые?
- С2. У человека ген мелковьющихся волос является геном неполнонго доминирования по отношению к гену прямых волос. Какого типа волосы можно ожидать у детей, если в брак вступили мужчина с прямыми волосами и женщина с волнистыми.

Контрольная работа по теме «Эволюционное учение»

Контрольная работа в двух вариантах составлена в виде тестовых заданий, соответствующих теме «Эволюционное учение».

Часть Асодержит 12 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности. Каждый правильный ответ оценивается в один балл.

Часть В содержит 1 задание с выбором нескольких верных ответов, на соответствия биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности. Задание оценивается в два балла, Еси решено все верно, в один балл ,если допущена одна ошибка

Часть С содержит вопрос, подразумевающий развёрнутый ответ.

Оценка «5»-15 - 17

Оценка «4» - 12 - 14

Оценка «3» - 9 - 13

Оценка «2» - от 8 и ниже

Контрольная работа по биологии на тему «Эволюционное учение»

1 вариант. Часть А (задания с одним правильным ответом)

1) Ч Дарвин считал, что в основе разнообразия видов лежит:

- А) наследственная изменчивость и естественный отбор
- Б) борьба за существование В) способность к неограниченному размножению
- 2) Особи двух популяций одного вида:
- А) могут скрещиваться и давать плодовитое потомство
- Б) могут скрещиваться, но плодовитого потомства не дают В) не могут скрещиваться.
- 3) Физиологический критерий вида проявляется у всех особей в сходстве:
- А) процессов жизнедеятельности Б) строения и формы хромосом
- В) внешнего и внутреннего строения Г) образа жизни.
- 4) Резкое возрастание численности особей в популяции, при котором возникает недостаток ресурсов, приводит к:
- А) обострению борьбы за существование Б) биологическому прогрессу
- В) пищевой специализации Г) биологическому регрессу.
- 5) Образование новых видов в природе происходит в результате:
- А) стремления особей к самоусовершенствованию
- Б) сохранения человеком особей с полезными для него наследственными изменениями
- В)сохранения естественным отбором особей с полезными для них насл. изменениями
- Г)сохранения естественным отбором особей с разнообразными ненасл. изменениями.
- 6) Приспособленность растений к опылению насекомыми характеризуется:
- А) образование большого количества пыльцы Б) ранневесенним цветением
- В) удлинением тычиночных нитей Γ) наличием в цветках нектара, яркого венчика.
- 7) Каковы последствия действия стабилизирующего отбора?
- А) сохранение старых видов Б) сохранение особей с измененными признаками
- В) появление новых видов Γ) все перечисленные варианты.
- 8) Фактор эволюции, основу которого составляет возникновению преград к свободному скрещиванию особей, называют:
- А) дрейфом генов Б) популяционными волнами В) естественным отбором Г) изоляцией.
- 9) В процессе макроэволюции:
- А) появляются новые популяции Б) изменяются популяции
- В) появляются новые виды Г) появляются новые классы

10)Примером ароморфоза можно считать:

А) перья у птиц Б)красивый хвост у павлина В)крепкий клюв у дятла Γ)длинные ноги у цапли

11)Отсутствие кишечника у бычьего цепня можно рассматривать как:

А) ароморфоз Б) идиоадаптацию В)дегенерацию Г) дивергенцию

12) В систематике растений отделы объединяются в:

А) отряд Б) класс В) тип Г) царство

Часть В

Установите соответствие между примером и систематической группой

Пример:1) хордовые,2) птицы, Систематическая группа:

3)кишечнополостные, 4) простейшие А) класс

5)саркодовые 6)млекопитающие Б) тип

Часть С. Объясните, почему географическая изоляция популяций может привести к образованию новых видов?

2 вариант. Часть А (задания с одним правильным ответом)

1) Обмен веществ и энергии – это признак,

- А) характерный для тел живой и неживой природы
- Б) по которому живое можно отличить от неживого
- В) по которому одноклеточные организмы отличаются от многоклеточных
- Γ) по которому животные отличаются от человека.

2) К.Линней является создателем:

- А) первой эволюционной теории Б) бинарной номенклатуры и принципа градации
- В) принципа градации и автогенеза Г)бинарной номенклатуры и принципа иерархичности

3) Основным критерием возникновения нового вида является:

- А) появление внешних различий Б) репродуктивная изоляция популяций.
- В) географическая изоляция популяций Г) нет правильного ответа

4)Определенный набор хромосом у особей одного вида считают критерием:

А) экологическим Б) морфологическим В) генетическим Г) физиолого-биохимическим.

5) Причина борьбы за существование:

- А) отсутствие приспособления у особей к среде обитания. Б) изменчивость особей популяции
- B) ограниченность ресурсов среды, интенсивное размножение особей Γ) природные катаклизмы

6) В процессе эволюции у животных-паразитов, по сравнению со свободноживущими произошло:

- А) усложнение строения Б) усиление обмена веществ
- В) исчезновение ряда органов Г) усложнение жизнедеятельности.

7) В чем проявляется приспособленность зайца-беляка к защите зимой от хищников?

- А) наличии постоянной температуры тела Б) наличии зимней спячке
- В) смене волосяного покрова Γ) способности быстро передвигаться по снегу.

8) Отбор особей с уклоняющимися от средней величины признаками называют:

А) движущим Б) дизруптивным В) стабилизирующим Г) половым.

9) Наличие в строении млекопитающего утконос признаков пресмыкающихся – это пример доказательства эволюции

А)эмбриологических Б)палеонтологических

В)археологических Г)сравнительно-анатомических

10) Конкуренция – это отношения между:

- А) хищниками и жертвами Б) видами со сходными потребностями
- В) паразитами и хозяевами Г) живыми организмами и абиотическими факторами

11) Примером ароморфоза является:

- А) уплощение тела у донных рыб Б)покровительственная окраска у насекомых
- В)возникновение полового процесса у водорослей Г) отсутствие кишечника у паразитов

12) Борьба самцов за самку-это пример:

- А)межвидовой борьбы Б)внутривидовой борьбы
- В)борьбы с неблагоприятными условиями Г)естественного отбора

Часть В

1. Выберите таксономические категории, характерные для царства растений A) класс Б) тип B) отдел Г) вид Д) порода E) отряд

Часть С

Как происходит экологическое видообразование в природе?

Контрольная работа по теме «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»

Контрольная работа состоит из 4 заданий.

Задние 1. Выполняется в виде тестовой работы, где есть только один правильный вариант ответа.

Состоит первое задние из 15 вопросов, каждый правильный вариант оценивается в 1 балл.

Задание 2. Состоит из 2 заданий в которых несколько парильных вариантов ответа. Каждое задание оценивается в два балла, Если выполнено все верно и один балл, если есть одна ошибка.

Задание 3. Стоит из одно задание на сопоставление и оценивается в два балла, если нет ошибок и в один балл, если допущена одна ошибка.

Задание 4. состоит из одного задания с кратким вариантом ответа, оценивается задние в 3 балла, если выполнено верно, приведены верные аргументы и запись ответ биологическим языком. Два балла, Если задание выполнено верно, но не в полной мере (нет аргументации). Один балл, если ответ верный, но нет аргументации и объяснения.

Оценка «5» - от21до 24

Оценка «4» - от16 до 23

Оценка «3» - от 10 до 15

Оценка «2» - от 9 и ниже

Задание 1.Тест с выбором одного верного ответа.

- 1.Элементом какой системы является биоценоз?
- A) вида;

Б) биосферы;

В) популяции;

- Г) гидросферы.
- 2. Какой абиотический фактор может привести к резкому сокращению численности популяции речного бобра?
- А) обильные дожди летом;
- Б) увеличение численности водных растений;
- В) пересыхание водоема;
- Г) интенсивный отстрел животных.
- 3. Какой биотический фактор может повлиять на увеличение численности популяции белок в лесу?
- А) увеличение численности паразитов;
- Б) рубка хвойных пород человеком;
- В) увеличение численности сов и куниц;
- Г) большой урожай семян ели.
- 4. Какой антропогенный фактор может привести к увеличению численности популяции зайцев в лесу?
- А) рубка деревьев;

Б) отстрел волков и лисиц;

В) вытаптывание растений;

- Г) разведение костров.
- 5. Какой фактор среды служит сигналом для подготовки птиц к перелетам?
- А) понижение температуры воздуха;
- Б) изменение продолжительности светового дня;
- В) увеличение облачности:
- Г) изменение атмосферного давления.

6. Какие организмы составляют н	
А) личинки жуков-усачей;	Б) дятлы;
В) сосны;	Г) хищные птицы.
7. Какой объект составляет начал	· •
А) растительный опад;	Б) крот;
В) лисица;	Γ) дождевой червь.
8. Почему большинство растений	і в цепях питания относят к продуцентам?
А) разлагают органические вещес	
Б) способны синтезировать мине	ральные вещества;
В) создают органические вещести	
Г) запасают в молекулах АТФ эн	
9. Почему бактерии и грибы в цег	пях питания относят к редуцентам?
А) синтезируют органические вег	цества;
Б) разлагают органические вещес	ства до минеральных;
В) служат источником пищи и эн	ергии для животных;
Г) участвуют в круговороте веще	CTB.
10. Почему консументы не могут	
А) не способны без них размножа	· ·
Б) консументы – более молодая в	
В) продуценты – основной источ	
	ганические вещества из неорганических.
, .	го звена пищевой цепи к другому теряется энергия?
А) энергия не передается от расте	
Б) энергия освобождается в проц	
В) основная часть остается в тела	•
	ссы жизнедеятельности и рассеивается в окружающей
среде.	сы жизпедеятельности и расссивается в окружающей
•	вое разнообразие значительно беднее, чем в биоценозе?
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	жится меньше питательных веществ;
· -	
, .	тся один или несколько видов растений;
В) круговорот веществ в агробио	
Г) агробиоценозы менее устойчи	
13. Какая экосистема менее устой	
А) березовая роща;	Б) плодовый сад;
В) дубрава;	Г) смешанный лес.
	ого сада менее устойчив, чем биоценоз смешанного леса?
А) в нем практически нет редуце	
Б) он не способен изменяться во	
В) в нем обитает небольшое числ	
Г) в нем отсутствуют пищевые сн	
	е консументов в агробиоценозе пшеничного поля беднее,
чем в биоценозе степи?	
А) из-за небольшого видового ра	знообразия продуцентов;
Б) из-за отсутствия редуцентов;	
В) вследствие низкого плодороди	ия почв;
Г) вследствие отсутствия подход	ящих убежищ.
Задание 2 с выбором трех верны:	х ответов из шести.
	ци естественным и искусственным биоценозам?
А) наличие в них продуцентов, ко	

Б) замкнутый круговорот веществ; В) взаимосвязь с абиотическими факторами; Г) способность к самостоятельному существованию;

- Д) длинные пищевые цепи;
- Е) наличие пищевых связей между организмами.
- 17. К абиотическим факторам относятся:
- А) солнечная радиация;
- Б) плотность популяции;
- В) температура;
- Γ) влажность;
- Д) длина пищевых цепей;
- Е) устойчивость биоценоза.

Задание 3 на установление соответствия.

18. Установите соответствие между обитателями пруда и звеньями экосистемы, к которым они относятся

ОБИТАТЕЛИ ПРУДА

ЗВЕНЬЯ БИОЦЕНОЗА

- 1. Прибрежная растительность
- А) продуценты

2. Карп

- Б) консументы
- 3. Личинки земноводных
- 4. Фитопланктон
- 5. Растения дна
- 6. Большой прудовик

Задание 4 с кратким ответом.

- 19. Чем определяется устойчивость естественных биоценозов?
- 20. Почему биоценоз смешанного леса считают более устойчивым, чем биоценоз елового леса?