

Приложение к основной образовательной
программе среднего общего образования
(утверждена приказом от 25.08. 2022 № 285-О)

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Биология»
10-11 классы (профиль)
на 2022-2023 учебный год

город Покачи

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментальным ядром содержания основного общего образования, примерной программой основного общего образования по биологии, федерального перечня учебников, базисного учебного плана, авторской учебной программы основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника В.В. Пасечника и др., – М.: Просвещение, 2020.

1. Биология. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: углубленный уровень / [В.В. Пасечник и др.]; под ред. В.В.Пасечника. – М.: Просвещение, 2019. - 320 с.: ил. – (Линия жизни).

Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, рекомендован Министерством просвещения Российской Федерации и включен в Федеральный перечень учебников.

Учебник «Биология» для 11 класса (под ред. В.В. Пасечника) для общеобразовательных организаций полностью соответствует углубленному уровню содержания образования в старшей школе. Он реализует медико-биологический профиль, соответствует примерной образовательной программе и углубленному учебному плану по биологии, требованиям ФГОС СПОО, а также авторской рабочей программе. Разнообразие заданий, деятельностный блок «Моя лаборатория» позволяют отрабатывать широкий спектр необходимых умений и компетенций.

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

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

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

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2011 г. содержание настоящей рабочей программы и ее календарно-тематического планирования предполагает, реализовать актуальные в настоящее время, компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые и определяют задачи обучения:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- развитие умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;
- формирование целостности научной картины мира;

- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

При изучении общей биологии рекомендуется обращать особое внимание на то, что живая материя — это особая форма движения материи во Вселенной, управляемая законами, несводимыми к законам физики. Функционирование живой материи принципиально невозможно описать уравнениями на основе знания только физических и химических закономерностей. Живое отличается от неживого возникновением, а также хранением, передачей и развертыванием информации. Оперирование огромными объемами информации возможно только благодаря наличию многоуровневых иерархически устроенных управляющих систем, своего рода компьютеров со своими носителями данных, языками программирования, переключением программ.

В 11 классе программа курса «Биология. Углубленный уровень» дает возможность обобщить все те знания о живых организмах, полученные в предыдущих классах, изучить некоторые общебиологические закономерности, связанные с функционированием биологических систем на различных уровнях организации живого, подвести определенные итоги своей работы за весь период изучения курса биологии средней школы.

Основная цель практического раздела программы — формирование у обучающихся умений, связанных с использованием полученных знаний, повышения образовательного уровня, расширения кругозора учащихся закрепление и совершенствование практических навыков.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

1. Личностные результаты

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к биологии как к элементу общечеловеческой культуры;

Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

Готовность к обоснованному выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

Формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

2. Метапредметные результаты

Приобретение и закрепление навыков эффективного получения и освоения учебного материала с использованием учебной литературы (учебников и пособий), на лекциях, семинарских и практических занятиях;

Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

Понимание различий между альтернативными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное аргументированное мнение;

Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

3. Предметные результаты

Умение пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Овладение системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Освоение общих приемов: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Приобретение навыков использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА (99 часов, 3 часа в неделю)

Введение

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Биология как наука; предмет и методы изучения в биологии. Общая биология – дисциплина, изучающая основные закономерности возникновения, развития и поддержания жизни на Земле. Общая биология как один из источников формирования диалектико-материалистического мировоззрения. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, географией, астрономией, историей и др.). Роль биологии в формировании научных представлений о мире.

Раздел 1. Популяционно-видовой уровень

Тема 1.1 Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции

Понятия о виде. Критерии вида (морфологический, физиологический, биохимический, географический, экологический, генетический). Популяционная структура вида. Показатели популяций. Генетическая структура популяции. Свойства популяции. Решение задач с использованием динамических показателей структуры популяции.

Тема 1.2 Развитие эволюционных идей

Понятие термина эволюция. Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ч. Дарвина.

Тема 1.3 Синтетическая теория эволюции

Синтетическая теория эволюции. Основные положения синтетической теории эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Экспериментальная проверка теории эволюции.

Тема 1.4 Движущие силы эволюции

Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс. Горизонтальный перенос генов.

Тема 1.5 Изоляция. Закон Харди-Вайнберга

Изоляция. Типы изолирующих механизмов. Закон Харди-Вайнберга. Решение задач с применением закона Харди-Вайнберга.

Тема 1.6 Естественный отбор как фактор эволюции

Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Изменения генофонда, вызываемые естественным отбором. Адаптации как результат действия естественного отбора. Молекулярные часы эволюции.

Тема 1.7 Половой отбор. Стратегии размножения

Половой отбор. Индикаторы приспособленности. Родительский вклад. Стратегия размножения. Возникновение искусства в процессе эволюции.

Тема 1.8 Микроэволюция и макроэволюция

Понятие о микроэволюции. Способы видообразования. Конвергенция. Понятие о макроэволюции. Самая распространенная форма эволюции.

Тема 1.9 Направления эволюции

Направление макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса. Олигомеризация.

Тема 1.10 Принципы классификации. Систематика

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы современной классификации. Систематика. Система живой природы К.Линнея.

Дискуссия №1. Экспериментальная проверка теории эволюции.

Практическая работа №1. Современная система классификации

Контрольная работа №1. Популяционно-видовой уровень

Раздел 2. Экосистемный уровень

Тема 2.1 Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов

Среды обитания организмов.

Тема 2.2 Экологические факторы и ресурсы

Экологические факторы и ресурсы. Влияние организмов на природную среду.

Тема 2.3 Влияние экологических факторов среды на организмы

Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов. Решение задач на применение правила толерантности.

Тема 2.4 Экологические сообщества

Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Географический ландшафт. Классификация экосистем. Искусственные экосистемы.

Тема 2.5 Естественные и искусственные экосистемы

Сравнение естественных и искусственных экосистем. Экосистемы городов. Решение задач на видовое разнообразие сообществ.

Тема 2.6 Взаимоотношения организмов в экосистеме

Экологические взаимодействия организмов. Симбиотические отношения. Нейтрализм, симбиоз: мутуализм, протокооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, паразитизм. Адаптация паразитов и их жертв в эволюции видов. Формы паразитизма. Экологические категории паразитов. Циклы развития и передача паразитов. Популяционная динамика паразитизма. Паразитология. Хищничество. Адаптация хизников и их жертв в эволюции видов. Значение хищничества в природе. Динамика популяций хищника и жертвы. Хищники и человек: путь от антагонизма к сотрудничеству. Антибиотические отношения. Разнообразие биотических отношений. Неоднозначность отношений.

Тема 2.7 Экологическая ниша. Правило оптимального фуражирования

Экологическая ниша. Закон конкурентного исключения. Правило оптимального фуражирования. Снижение биоразнообразия.

Тема 2.8 Видовая и пространственная структура экосистемы

Структура экосистемы. Видовая структура. Пространственная структура. Решение задач по экологии сообществ.

Тема 2.9 Трофическая структура экосистемы

Трофическая структура. Пищевая сеть. Автотрофы, гетеротрофы, консументы, редуценты. Управление экосистемами. Классификация консументов. Обмен веществом и энергией. Типы пищевых цепей. Особенности пищевых цепей на суше и в Океане. Правило биотического усиления. Экологические пирамиды. Решение задач на расчет биомассы на разных трофических уровнях.

Тема 2.10 Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме

Потоки энергии и вещества в экосистемах. Особенности переноса энергии в экосистеме. Круговороты биогенных элементов на суше и в Океане.

Тема 2.11 Продуктивность сообщества

Продукция (создание) биомассы. Основные закономерности продуцирования. Мировое распределение биомассы и первичной продукции.

Тема 2.12 Экологическая сукцессия

Сукцессия. Автотрофная и гетеротрофная сукцессия. Сукцессионные изменения в природе. Саморазвитие сообщества. Продолжительность сукцессии. Значение экологических сукцессий.

Тема 2.13 Последствия влияния деятельности человека на экосистемы

Влияние деятельности человека на экосистемы. Загрязнение природной среды. Предельно допустимый сброс и предельно допустимая концентрация. Трагедия острова Пасхи. Отравление нефтепродуктами.

Дискуссия №2. Воздействие организмов на среду обитания

Дискуссия №3. Круговорот веществ и прекращение энергии в экосистеме

Практическая работа №2. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах

Практическая работа №3. Изучение экологической ниши у разных видов растений

Лабораторная работа №1. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов

Лабораторная работа №2. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания

Лабораторная работа №3. Описание экосистем пришкольной территории

Контрольная работа №2. Экосистемный уровень

Раздел 3. Биосферный уровень

Тема 3.1 Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере

Биосфера. Учение о биосфере. Ноосфера. Структура и границы биосферы.

Тема 3.2 Круговорот веществ в биосфере

Три основных положения (биохимические принципы). Закон глобального замыкания биогеохимического круга в биосфере. Круговорот воды. Круговорот кислорода. Круговорот углерода. Круговорот азота. Решение задач на биогеохимические циклы.

Тема 3.3 Эволюция биосферы

Основные этапы развития биосферы. Зарождение жизни. Роль процессов фотосинтеза и дыхания. Кислородная революция. Влияние человека на эволюцию биосферы. Эволюционная роль кислорода в истории Земли.

Тема 3.4 Происхождение жизни на Земле

Гипотезы о происхождении жизни. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. Гипотеза панспермии. Гипотеза абиогенного зарождения жизни в процессе биохимической эволюции. Гипотеза РНК---мира. «Глиняный геном».

Тема 3.5 Современные представления о возникновении жизни

Основные этапы формирования жизни. Этап химической эволюции. Этап предбиологической эволюции. Биологический этап эволюции. Гипотезы происхождения эукариотов.

Тема 3.6 Развитие жизни на Земле

Геологическая история Земли. Катархей. Архей. Протерозой. Бактериальные маты. Палеозой. Участие грибов в углеобразовании. Мезозой. Появление динозавров. Кайнозой. Палеоген, Неоген, Антропоген.

Тема 3.7 Эволюция человека

Развитие взглядов на происхождение человека. Отличия человека от животных. Систематическое положение современного человека. Основные стадии антропогенеза. Предшественники человека. Древнейшие люди, или архантропы. Древние люди, или палеоантропы. Люди современного анатомического типа, или неоантропы. Биологические факторы антропогенеза. Социальные факторы антропогенеза. Роль биологических и социальных факторов в антропогенезе. Современные проблемы человеческого общества. Мозаика признаков. Формирование рас. Европеоидная раса. Монголоидная раса. Негроидная раса. Австралоиды. Критика расизма.

Тема 3.8 Роль человека в биосфере

Человек и экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Проблемы устойчивого развития. Сбалансированное развитие. Влияние деятельности человека на планету.

Дискуссия №4. Биогеохимический круговорот

Дискуссия №5. Расогенез

Практическая работа №4. Развитие жизни на Земле

Контрольная работа №3. Биосферный уровень

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по биологии в 11 классе, 3 часа в неделю, 33 учебных недель

№	Тема урока	Количество уроков
Введение (1 час)		
1.	Введение. Общая биология – дисциплина, изучающая основные закономерности возникновения, развития и поддержания жизни на Земле.	1
Популяционно–видовой уровень (21 час)		
2.	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Вид и его критерии	1
3.	Популяционная структура вида. Показатели и свойства популяции.	1
4.	Развитие эволюционных идей в додарвиновский период.	1
5.	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1
6.	Синтетическая теория эволюции	1
7.	Доказательства эволюции живой природы.	1
8.	Вводная контрольная работа	1
9.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	1
10.	Изоляция. Закон Харди-Вайнберга.	1
11.	Практическая работа №1: «Решение задач с применением закона Харди-Вайнберга» (Подготовка к ЕГЭ)	1
12.	Естественный отбор как фактор эволюции. Практическая работа № 2 «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отборов»	1
13.	Практическая работа №3 «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора». (Подготовка к ЕГЭ)	1
14.	Адаптации как результат действия естественного отбора. Лабораторная работа № 1 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	1
15.	Половой отбор. Стратегии размножения	1
16.	Понятие о микроэволюции. Способы видообразования. Практическая работа №4 «Сравнение процессов экологического и географического видообразования». (Подготовка к ЕГЭ)	1
17.	Понятие о макроэволюции	1
18.	Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса. Практическая работа №5 «Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции». (Подготовка к ЕГЭ)	1
19.	Практическая работа №6 «Выявление ароморфозов у растений и животных» (Подготовка к ЕГЭ)	1
20.	Лабораторная работа №2 «Выявление идиоадаптаций у растений и животных».	1
21.	Принципы классификации. Систематика. Практическая работа №7 «Современная система классификации» (Подготовка к ЕГЭ)	1
22.	Контрольная работа №2. Популяционно-видовой уровень	1
Экосистемный уровень (25 часов)		
23.	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов.	1
24.	Лабораторная работа №3 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	1

25.	Экологические факторы и ресурсы	1
26.	Лабораторная работа №4 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»	1
27.	Влияние экологических факторов среды на организмы	1
28.	Практическая работа №8 «Решение задач на применение правила толерантности». (Подготовка к ЕГЭ)	1
29.	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Паразитизм.	1
30.	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Хищничество.	1
31.	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Антибиоз. Конкуренция.	1
32.	Экологическая ниша. Правило оптимального фуражирования.	1
33.	Лабораторная работа №5. «Изучение экологической ниши у разных видов растений»	1
34.	Видовая и пространственная структура экосистемы	1
35.	Трофическая структура экосистемы	1
36.	Лабораторная работа №6 «Описание экосистем своей местности»	1
37.	Пищевые связи в экосистеме. Типы пищевых цепей.	1
38.	Особенности пищевых цепей на суше и в Океане.	1
39.	Экологические пирамиды. Практическая работа № 10 «Решение задач на расчет биомассы на разных трофических уровнях» (Подготовка к ЕГЭ)	1
40.	Промежуточный этап внутреннего мониторинга качества образования. Контрольная работа №3	1
41.	Потоки энергии и вещества в экосистемах. Особенности переноса энергии в экосистеме.	1
42.	Круговорот веществ.	1
43.	Продуктивность сообщества	1
44.	Экологическая сукцессия	1
45.	Сукцессионные изменения. Значение сукцессии.	1
46.	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы	1
47.	Лабораторная работа №7. «Оценка антропогенных изменений в природе»	1
48.	Контрольная работа №4 «Экосистемный уровень»	1
Биосферный уровень (41 час)		
49.	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере	1
50.	Структура биосферы. Функции живого вещества. Ноосфера.	1
51.	Круговорот веществ в биосфере	1
52.	Круговорот воды. Круговорот кислорода.	1
53.	Круговорот углерода. Круговорот азота.	1
54.	Практическая работа № 11 «Решение задач на биогеохимические циклы». (Подготовка к ЕГЭ)	1
55.	Эволюция биосферы. Зарождение жизни.	1
56.	Эволюция биосферы. Кислородная революция.	1
57.	Влияние человека на эволюцию биосферы.	1
58.	Гипотезы о происхождении жизни.	1
59.	Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы формирования жизни.	1
60.	Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы формирования жизни.	1
61.	Гипотезы происхождения эукариотов	1
62.	Развитие жизни на Земле. Катархей, архей и протерозой.	1
63.	Развитие жизни на Земле в раннем палеозое.	1
64.	Развитие жизни на Земле в раннем палеозое.	1

65.	Развитие жизни на Земле. Мезозой.	1
66.	Развитие жизни на Земле. Кайнозой	1
67.	Практическая работа №12 «Развитие жизни на Земле» (Подготовка к ЕГЭ)	1
68.	Развитие взглядов на происхождение человека. Отличия человека от животных.	1
69.	Систематическое положение современного человека.	1
70.	Основные стадии антропогенеза. Предшественники человека.	1
71.	Древнейшие люди, или архантропы.	1
72.	Древние люди, или палеоантропы.	1
73.	Люди современного анатомического типа, или неолантропы.	1
74.	Движущие силы антропогенеза.	1
75.	Современные проблемы человеческого общества.	1
76.	Формирование человеческих рас	1
77.	Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас. (Подготовка к ЕГЭ)	1
78.	Человек и экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса.	1
79.	Влияние деятельности человека на планету.	1
80.	Контрольная работа №5 «Биосферный уровень»	1
81.	Повторение темы: «Развитие эволюционных идей» (Подготовка к ЕГЭ)	1
82.	Повторение темы: «Эволюционное учение. Микроэволюция» (Подготовка к ЕГЭ)	1
83.	Повторение темы: «Эволюционное учение. Макроэволюция» (Подготовка к ЕГЭ)	1
84.	Повторение темы: «Синтетическая теория эволюции» (Подготовка к ЕГЭ)	1
85.	Повторение темы: «Экосистемный уровень. Экологические факторы и ресурсы» (Подготовка к ЕГЭ)	1
86.	Повторение темы: «Экосистемный уровень. Экологические сообщества» (Подготовка к ЕГЭ)	1
87.	Повторение темы: «Развитие органического мира» (Подготовка к ЕГЭ)	1
88.	Повторение темы: «Эволюция человека» (Подготовка к ЕГЭ)	1
89.	Повторение темы: «Биосфера и человек» (Подготовка к ЕГЭ)	1
90.	Итоговая контрольная работа №6 (в формате ЕГЭ)	1
Повторение (14 часов)		
91.	Повторение темы: «Биогенетический закон»	1
92.	Повторение темы: «Закономерности наследования признаков»	1
93.	Повторение темы: «Моногибридное скрещивание»	1
94.	Повторение темы: «Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание»	1
95.	Повторение темы: «Дигибридное скрещивание»	1
96.	Повторение темы: «Неаллельные взаимодействия генов»	1
97.	Повторение темы: «Хромосомная теория наследственности»	1
98.	Повторение темы: «Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом»	1
99.	Повторение за курс 11 класса	1

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Вариант 1

Часть I. Из четырех ответов выберите один верный

1. Из приведенных формулировок укажите положение клеточной теории:

1. Оплодотворение — это процесс слияния мужской и женской гамет
2. Каждая новая дочерняя клетка образуется в результате деления материнской
3. Аллельные гены в процессе митоза оказываются в разных клетках
4. Развитие организма с момента оплодотворения яйцеклетки до смерти организма называют онтогенезом

2. Авторами клеточной теории являются

1. Р. Гук и М. Мальпиги
2. Т. Шванн и М. Шлейден
3. М. Шлейден и Р. Гук
4. М. Мальпиги и А. Левенгук

3. Определите орган, изображенный на рисунке:



1. митохондрия
2. аппарат Гольджи
3. лизосома
4. хлоропласт

4. Органоид, в котором происходит синтез белка:

1. рибосома
2. ЭПС
3. клеточная мембрана
4. митохондрия

5. Митохондрии в клетке выполняют следующую функцию:

1. хранение и передача наследственной информации
2. синтез АТФ
3. фотосинтез
4. синтез белков

6. Отличие растительной клетки от животной:

1. наличие клеточной оболочки из хитина
2. наличие в цитоплазме клеточного центра
3. наличие в цитоплазме пластид
4. наличие ядра

7. Сущность митоза состоит в образовании двух дочерних клеток с:

1. одинаковым набором хромосом, равным материнской клетке
2. уменьшенным вдвое набором хромосом
3. увеличенным вдвое набором хромосом
4. различающимся между собой набором хромосом

8. В интерфазе перед митозом в клетке:

1. хромосомы выстраиваются в плоскости экватора
2. хромосомы расходятся к полюсам клетки
3. количество молекул ДНК уменьшается вдвое
4. количество молекул ДНК удваивается

9. В результате мейоза образуются:

1. сперматозоиды быка
2. споры мхов

3. эритроциты человека
4. костные клетки птицы

10. Сколько хромосом содержится в ядре клетки кожи, если в ядре оплодотворённой яйцеклетки человека содержится 46 хромосом:

1. 23
2. 46
3. 69
4. 92

11. Фотолиз воды осуществляется:

1. в световой фазе фотосинтеза
2. в темновой фазе фотосинтеза
3. при бескислородном гликолизе
4. при кислородном гликолизе

12. В процессе энергетического обмена не образуется:

1. гликоген
2. вода
3. углекислый газ
4. АТФ

13. Органические вещества, обеспечивающие хранение наследственной информации - это:

1. белки
2. жиры
3. углеводы
4. нуклеиновые кислоты.

Часть II.

14. Выберите три верных ответа из шести организмы эукариоты :

1. Азотобактерии
2. Улотрикс
3. Мукор
4. Палочка Коха
5. Стафилококк
6. Спирогира

15. Выберите три верных ответа из шести признаки митоза:

1. Происходит два деления исходного ядра
2. Протекает в яичниках и семенниках многих животных
3. Сохраняется материнский хромосомный набор
4. Происходит кроссинговер
5. Делению подвергаются соматические клетки
6. В результате образуются две клетки

16. Установите соответствие между органом клетки и его характеристикой .

1. Клеточная мембрана А. Синтез белка
2. Ядро Б. Фотосинтез
3. Митохондрии В. Хранение наследственной информации
4. Пластиды Г. Обеспечение клетки энергией
5. Рибосомы Д. Связь клетки с внешней средой

17. В гаплоидных клетках человека 23 хромосомы. Сколько хромосом содержится :

- а) в сперматозоидах человека _____
- б) в яйцеклетке _____
- в) в соматических клетках после митоза _____
- г) в оплодотворенной яйцеклетке _____

18. Вставьте пропуски в текст.

Клеточные органоиды выполняют разные функции, обеспечивающие жизнедеятельность клетки. Так, например, в хлоропластах растительных клеток происходит _____, а на рибосомах синтезируется _____. В митохондриях вырабатывается _____, а ядро хранит _____.

1 – транспорт веществ 2 – фотосинтез 3 – крахмал 4 – наследственная информация 5 – АТФ 6 – белок

19.Соотнесите результаты, возникающие при энергетическом обмене и фотосинтезе

Процессы Результаты процессов

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1) фотосинтез | А) синтез глюкозы |
| 2) энергетический обмен | Б) выделение кислорода |
| В) распад глюкозы | |
| Г) поглощение кислорода | |
| Д) протекает в митохондриях | |
| Е) протекает в хлоропластах | |

20.Установите правильную последовательность процессов биосинтеза белка

- А) синтез и – РНК на ДНК
- Б) редупликация ДНК
- В) выход и - РНК в цитоплазму
- Г) образование полипептида и его отрыв от рибосомы
- Д) присоединение аминокислоты к т - РНК
- Е) взаимодействие т – РНК с и – РНК

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Вариант 2.

Часть I. Из нескольких вариантов ответа выберите один верный .

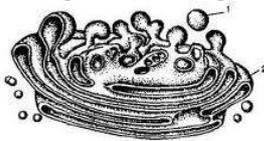
1.Одно из положений клеточной теории:

- 1. при делении клетки хромосомы способны к самоудвоению
- 2. новые клетки образуются при делении исходных клеток
- 3. в цитоплазме клеток содержатся различные органоиды
- 4. клетки способны к росту и обмену веществ

2.Кто из ученых определил, что ядро является обязательным компонентом клетки:

- 1.А.Левенгук
- 2.Р.Броун
- 3.Р.Гук
- 4.Ж.Б.Ламарк

3.Определите орган, изображенный на рисунке:



- 1.митохондрия
- 2.аппарат Гольджи
- 3.лизосома
- 4.хлоропласт

4.Органы, в которых происходит процесс фотосинтеза:

- 1.рибосомы
- 2.митохондрии
- 3.хлоропласты
- 4.лизосомы

5.Рибосомы в клетке выполняют следующую функцию:

- 1.хранение и передача наследственной информации
- 2.синтез АТФ
- 3.фотосинтез

4. синтез белка

6. Отличие животной клетки от растительной:

1. наличие в цитоплазме клеточного центра
2. наличие клеточной оболочки из целлюлозы
3. наличие пластид
4. наличие вакуолей, заполненных клеточным соком

7. Сущность мейоза состоит в образовании четырех дочерних клеток с:

1. одинаковым набором хромосом, равным материнской клетке
2. уменьшенным вдвое набором хромосом
3. увеличенным вдвое набором хромосом
4. различающимся между собой набором хромосом

8. В какую фазу митоза пары хроматид прикрепляются своими центромерами к нитям веретена деления:

1. анафазу
2. телофазу
3. профазу
4. метафазу

9. В результате мейоза образуются:

1. яйцеклетки курицы
2. споры папоротника
3. эритроциты собаки
4. мышечные клетки человека

10. Сколько хромосом содержится в ядре нервной клетки, если в ядре сперматозоида шимпанзе содержится 24 хромосом:

1. 24
2. 48
3. 72
4. 94

11. В световой фазе фотосинтеза не происходит:

- 1) образование глюкозы; 2) фотолиз воды; 3) синтез АТФ; 4) образование кислорода.

12. Гликолизом называется последовательность реакций, в результате которых:

1. крахмал и гликоген расщепляются до глюкозы
2. глюкоза расщепляется на 2 молекулы пировиноградной кислоты
3. глюкоза расщепляется на 2 молекулы молочной кислоты
4. глюкоза расщепляется на углекислый газ и воду.

13. Функция и-РНК:

1. входит в состав рибосом
2. переносит аминокислоты
3. хранение наследственной информации
4. передача кода наследственной информации о первичной структуре белка.

Часть II

14. Выберите три верных ответа из шести организмы прокариоты (2 балла):

1. Гонококк
2. Трутовик
3. Цианобактерии
4. Хлорелла
5. Палочка Коха
6. Ламинария

15. Выберите три верных ответа из шести признаки мейоза (2 балла):

1. Происходит два деления исходного ядра
2. Протекает в яичниках и семенниках многих животных
3. Сохраняется материнский хромосомный набор
4. Происходит кроссинговер
5. Делению подвергаются соматические клетки
6. В результате образуются две клетки

16. Установите соответствие между органом клетки и его характеристикой (2 балла).

1. Лизосомы А. Синтез белка

2. Митохондрии

Б. Внутриклеточное пищеварение

3. Клеточный центр В. Синтез АТФ

4. Рибосомы Г. Содержит ДНК

5. Ядро Д. Участвует в делении клетки

17. В диплоидных клетках шимпанзе 48 хромосом. Сколько хромосом содержится (4 балла):

а) в сперматозоидах шимпанзе _____

б) в яйцеклетке _____

в) в соматических клетках после митоза _____

г) в оплодотворенной яйцеклетке _____

18. Вставьте пропуски в текст (4 балла).

Наука, изучающая строение и функции клеток, называется - _____. Система канальцев, отвечающая за транспорт веществ по клетке, называется - _____. Органоиды, отвечающие за синтез белка, называются _____. Орган, в котором хранятся белки, жиры и углеводы - _____.

1 – гистология 2 – аппарат Гольджи 3 – цитология 4 – эндоплазматическая сеть 5 –

рибосомы 6 – лизосомы

19. Установите соответствие между процессом и местом, в котором оно происходит

Процесс Место

1) транскрипция

А) митохондрии

2) репликация ДНК

Б) рибосома

3) трансляция

В) ядро

4) присоединение аминокислоты к т – РНК Г) цитоплазма

5) синтез АТФ

20. Установите правильную последовательность процессов фотосинтеза

А) фотолиз воды

Б) синтез глюкозы

В) синтез АТФ

Г) распад АТФ

Д) свет выбивает электрон из молекулы хлорофилла

Е) выделение кислорода

Ключ к ответам КИМ по биологии в 11 классе

Номер вопроса	Вариант I	Вариант II
1.	2	2
2.	2	2
3.	1	2
4.	1	3
5.	2	4
6.	3	1
7.	1	2
8.	4	4
9.	1	1
10.	2	2
11.	1	1
12.	1	2
13.	4	4
14.	236	135
15.	356	246
16.	1-Д,2-В,3-Г,4-Б,5-А	1-Б,2-В,3-Д,4-А,5-Г
17.	23,23,46,46	24,24,48,48
18.	2654	3452
19.	112221	1,2-В, 3-Б,4-Г,5-А
20.	БАВДЕГ	ДАЕВГБ

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Задания 1-13 оцениваются в 1 балл.

Задания 14-17-19-20 максимально оцениваются в 2 балла (неточный ответ -1 балл).

Задание 18 в 3 балла

0 баллов - неверный ответ.

0 – 53 %	0 – 15 баллов	«2»
54 - 66 %	16 - 18 баллов	«3»
67 – 87 %	19- 24 баллов	«4»
88 – 100%	25 – 28 баллов	«5»