

АНПОО «БИРСКООПТЕХНИКУМ»

полное наименование учебного заведения

УТВЕРЖДЕНО
Директор АНПОО
«БИРСКООПТЕХНИКУМ»
_____ Р.Г.Ахунова
«30» августа 2024 г

Комплект

контрольно-оценочных материалов

по учебной дисциплине

ОУД.13 Биология

название дисциплины

в рамках основной профессиональной образовательной программы
по специальности СПО

21.02.19 Землеустройство

технологический профиль

г. Бирск

2024 г

Одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии
21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и
геодезия

Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.

Председатель ПЦК _____ /Зайнулина М.В./

Одобрено Методическим советом техникума

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2024 г.

Председатель МС _____ / _____ /

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

_____ / А.А.Лутфулина/

« _____ » _____ 2024 г.

Комплект контрольно-оценочных материалов по разработан на основе рабочей программы по учебной дисциплине, утвержденной «30» августа 2024 г. ПЦК 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия

Разработчик: АНПОО БИРСККООПТЕХНИКУМ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных материалов

- 1.1. Область применения контрольно-оценочных материалов
- 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

- 2.1. Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

3. Оценка освоения учебной дисциплины

- 3.1. Задания для проведения входного контроля
- 3.2. Задания для проведения текущего контроля
- 3.3. Задания для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4. Информационное обеспечение обучения

5. Лист регистрации изменений

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных материалов

1.1 Область применения контрольно-измерительных материалов:

Комплект контрольно-оценочных материалов (КОМ) предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОУД.13 Биология по специальности СПО 21.02.19 Землеустройство

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС

СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать 	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</p>

¹ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной

² Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	<p>соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <p>сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; 	<p>сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;</p>

<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>г) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и</p>	<p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и</p>

	<p>индивидуальной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>д) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	законов
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической 	<p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования</p>

	<p>направленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	
<p>ПК. 4.2 Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формирование навыков проведения количественного и качественного учета земель; участия в инвентаризации и мониторинге земель 	<p>проводить проверки и обследования по выявлению нарушений в использовании и охране земель, состояния окружающей среды, составлять акты</p>
<p>ПК 4.3 Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формирование навыков осуществления контроля за использованием и охраной земельных ресурсов 	<p>планировать и контролировать выполнение мероприятий по улучшению земель, охране почв, предотвращению процессов, ухудшающих их качественное состояние</p>

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ОУД.13 Биология осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет**.

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»
ОК 02 ПК. 4.2 ПК 4.3.	Биология как наука. Общая характеристика жизни	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК. 4.2. ПК. 4.3	Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 02 ПК. 4.2; ПК 4.3	Структурно-функциональные факторы наследственности	Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02	Обмен веществ и	Фронтальный опрос

ПК. 1.6.	превращение энергии в клетке	Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02 ОК 04 ПК. 4.2	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла Выполнение заданий дифференцированного зачета
	Раздел 2. Строение и функции организма	Контрольная работа “Строение и функции организма”
ОК 02 ОК 04 ПК. 4.3.	Строение организма	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02 ПК. 4.2	Формы размножения организмов	Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02 ОК 04 ПК. 4.2	Онтогенез растений, животных и человека	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные) Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02 ОК 04 ПК. 1.6.	Закономерности наследования	Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01	Сцепленное наследование	Тест

ОК 02 ПК. 1.6.	признаков	Разработка глоссария Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК. 1.6.	Закономерности изменчивости	Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания Выполнение заданий дифференцированного зачета
	Раздел 3. Теория эволюции	Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”
ОК 02 ОК 04 ПК. 1.6.	История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02 ОК 04 ПК. 4.3	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02 ОК 04 ПК. 4.3	Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос Разработка ленты времени происхождения человека Выполнение заданий дифференцированного зачета
	Раздел 4. Экология	
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК. 4.2.	Экологические факторы и среды жизни	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 02	Популяция, сообщества, экосистемы	Составление схем круговорота веществ, используя материалы

ОК 07 ПК. 4.3		лекции Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК. 4.2	Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тест Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК. 4.3	Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест Практическая работа "Отходы производства" Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК. 4.3	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы на выбор: "Умственная работоспособность", "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)" Выполнение заданий дифференцированного зачета
	Раздел 5. Биология в жизни	Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК. 4.2	Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК. 4.2	Промышленная биотехнология	Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Социально-этические аспекты биотехнологий	Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по

ПК. 4.3		группам), представление результатов решения кейсов Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК. 4.3	Биотехнологии и технические системы	Выполнение кейса на анализ информации о развития биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов Выполнение заданий дифференцированного зачета

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1 Задания для входного контроля

1. Что изучает биология?
2. Назовите царства живых организмов
3. В чем состоит отличие эукариот от прокариот? Какие организмы имеют неклеточное строение?
5. Кто из ученых впервые использовал термин «клетка»?
6. Кто из ученых является основоположником клеточной теории?
7. Назовите органические вещества клетки
8. Назовите основные органоиды клетки
9. Укажите типы размножения живых организмов, приведите примеры.
10. Что такое мейоз?
11. Назовите этапы онтогенеза позвоночных.
12. Перечислите функции нуклеиновых кислот.
13. Кто впервые установил закономерности наследования признаков?
14. Что такое ген?
15. Из каких процессов состоит метаболизм?
16. перечислите доказательства эволюции с примерами.
17. Что такое изменчивость, назовите ее виды.
18. Что изучает селекция?
19. Назовите группы экологических факторов, приведите примеры.
20. Какие типы межвидовых взаимодействий существуют в экосистеме?

3.2. Задания для текущего контроля

1. Основные постулаты «клеточной теории» сформулировали в 1838-1839гг.:

1. А. Левенгук, Р. Броун
2. Т. Шванн, М. Шлейден
3. Р. Броун, М. Шлейден
4. Т. Шванн, Р. Вирхов.

2. Фотосинтез происходит:

1. в хлоропластах
 2. в вакуолях
 3. в лейкопластах
 4. в цитоплазме
3. Белки, жиры и углеводы накапливаются про запас:
1. в рибосомах
 2. в комплексе Гольджи
 3. в митохондриях
 4. в цитоплазме

4. Какую долю (%) в клетке в среднем составляют макроэлементы

1. 80%
2. 20 %
3. 40%
4. 98%

5. Клетки не синтезирующие органические вещества, а использующие готовые

1. автотрофы
2. гетеротрофы
3. прокариоты
4. эукариоты

6. Укажите двумембранный органоид клетки:

1. рибосомы
2. комплекс Гольджи
3. митохондрии
4. лизосомы

7. В лизосомах происходит

1. Синтез белков
2. Фотосинтез
3. Расщепление органических веществ
4. Конъюгация хромосом

8. Мембраны и каналы гранулярной эндоплазматической сети (ЭПС) осуществляют синтез и транспорт:

1. белков
2. липидов
3. углеводов
4. нуклеиновых кислот.
9. В цистернах и пузырьках аппарата Гольджи осуществляется:
 1. секреция белков
 2. синтез белков, секреция углеводов и липидов
 3. синтез углеводов и липидов, секреция белков, углеводов и липидов.
 4. синтез белков и углеводов, секреция липидов и углеводов.
10. К колониальной форме организации живых организмов можно отнести:
 1. амёбу
 2. мукор
 3. вольвокс
 4. чернику
11. Сходство клеток растений и животных свидетельствует о:
 1. об их родстве
 2. о происхождении растений от животных
 3. о происхождении животных от растений
 4. о сходстве их образа жизни.
12. Роль молекул АТФ в клетке живого организма это:
 1. обеспечение транспорта веществ
 2. обеспечение процессов жизнедеятельности энергией
 3. передача наследственной информации
 4. ускорение биохимических реакций в клетке
13. Функции, которые присущи белкам:
 1. структурная
 2. транспортная
 3. энергетическая
 4. все перечисленные
14. При нанесении на клетки эпидермиса лука 8 % раствора хлорида натрия наблюдается постепенное отставание цитоплазмы от оболочки клетки. Это явление называется...
 1. Синтез
 2. Деплазмолиз
 3. Трансляция
 4. Плазмолиз
15. К прокариотам относятся:
 1. протисты
 2. бактерии
 3. грибы
 4. растения
16. Организмы, которые можно отнести к потребителям органических веществ:
 1. бактерии
 2. мхи

3. животные
4. водоросли
17. Одноклеточные организмы впервые открыл:
 1. Роберт Гук
 2. Марчелло Мальпиги
 3. Антони ван Левенгук
 4. Маттиас Якоб Шлейден
18. Непременным участником всех этапов окисления глюкозы являются:
 1. Кислород
 2. Ферменты
 3. Энергия света
 4. Углекислый газ
19. Мономерами нуклеиновых кислот являются:
 1. Атомы
 2. Аминокислоты
 3. Нуклеотиды
 4. Молекулы
20. Жизнедеятельность всех живых систем проявляется во взаимодействии различных химических веществ. На каком уровне происходит это взаимодействие?
 1. Атомном
 2. Организменном
 3. Молекулярном
 4. Биосферном
21. Наука, изучающая клетку называется
 1. Физиологией
 2. Цитологией
 3. Анатомией
 4. Эмбриологией
22. Какой ученый увидел клетку с помощью своего микроскопа?
 1. М. Шлейден
 2. Т. Шванн
 3. Р. Гук
 4. Р. Вирхов
23. Элементарная биологическая система, способная к самообновлению, - это
 1. Клеточный центр
 2. Мышечное волокно сердца
 3. Подкожная жировая клетчатка
 4. Проводящая ткань растения
24. К прокариотам относятся
 1. Элодея
 2. Шампиньон
 3. Кишечная палочка
 4. Инфузория-туфелька

25. Основным свойством плазматической мембраны является
1. Полная проницаемость
 2. Полная непроницаемость
 3. Избирательная проницаемость
 4. Избирательная полупроницаемость
26. Какой вид транспорта в клетку идет с затратой энергии
1. Диффузия
 2. Осмос
 3. Пиноцитоз
 4. Транспорт ионов
27. Что такое пиноцитоз?
1. работа калий – натриевого насоса
 2. уничтожение микроорганизмов
 3. захват плазматической мембраной капель жидкости и втягивание ихвнутри
 4. захват мембраной твердых частиц и втягивание их внутрь клетки
28. В рибосомах в отличие от лизосом происходит
1. Синтез углеводов
 2. Синтез белков
 3. Окисление нуклеиновых кислот
 4. Синтез липидов и углеводов
29. Какой органоид принимает участие в делении клетки
1. Цитоскелет
 2. Центриоль
 3. Клеточный центр
 4. Вакуоль
30. Гаплоидный набор хромосом имеют
1. Жировые клетки
 2. Спорангии листа
 3. Клетки слюнных желез человека
 4. Яйцеклетки голубя и воробья
31. В состав хромосомы входят
1. ДНК и белок
 2. ДНК и РНК
 3. РНК и белок
 4. Белок и АТФ
32. Главным структурным компонентом ядра является
1. Хромосомы
 2. Рибосомы
 3. Ядрышки
 4. Нуклеоплазма
33. Грибная клетка, как и клетка бактерий
1. Не имеет ядерной оболочки
 2. Имеет одноклеточное строение тела
 3. Не имеет хлоропластов

4. Имеет неклеточный мицелий

34. Фотосинтез – процесс образования органических соединений из диоксида углерода (CO₂) и воды с использованием и преобразованием солнечной энергии. Происходит он в зеленых растениях, цианобактериях и водорослях. Реакции, вызываемые светом, происходят в:

1. Строне хлоропластов
2. Тилакоидах гран
3. Митохондриях
4. Ядерной оболочке

35. Создателями клеточной теории являются?

1. Ч. Дарвин и А. Уоллес
2. Г. Мендель и Т. Морган
3. Р. Гук и Н. Грю
4. Т. Шванн и М. Шлейден

36. Белки отличаются друг от друга последовательностью аминокислот, которая образует его первичную структуру. Она, в свою очередь, зависит от последовательности нуклеотидов в участке молекуле ДНК (гене), кодирующем данный белок. Связь между мономерами в первичной структуре белка:

1. Водородная
2. Ионная
3. Пептидная
4. Дисульфидная

37. К прокариотам не относятся

1. Цианобактерии
2. Клубеньковые бактерии
3. Кишечная палочка
4. Человек разумный

38. Плазматическая мембрана состоит из молекул

1. Липидов
2. Липидов и белков
3. Липидов, белков и углеводов
4. Белков

39. Транспорт в клетку твердых веществ называется

1. Диффузия
2. Фагоцитоз
3. Пиноцитоз
4. Осмос

40. Цитоплазма выполняет функции

1. Обеспечивает тургор
2. Выполняет защитную функцию
3. Участвует в удалении веществ
4. Место нахождения органоидов клетки

41. В клеточной теории всего:

1. 3 положения
2. 4 положения
3. 5 положений
4. 6 положений
42. Развитие этой науки связано с именами таких ученых, как Р. Гук, А.Левенгук, Т.Шванн, М. Шлейден.
 1. Анатомия
 2. Физиология
 3. Экология
 4. Цитология
43. Митохондрии в клетке выполняют функцию
 1. Окисления органических веществ до неорганических
 2. Хранения и передачи наследственной информации
 3. Транспорта органических и неорганических веществ
 4. Образования органических веществ из неорганических с использованием света
44. В лизосомах, в отличие от рибосом происходит
 1. Синтез углеводов
 2. Синтез белков
 3. Расщепление питательных веществ
 4. Синтез липидов и углеводов
45. Место соединения хроматид в хромосоме называется
 1. Центриоль
 2. Центромера
 3. Хроматин
 4. Нуклеоид
46. Ядрышки участвуют
 1. В синтезе белков
 2. В синтезе р-РНК
 3. В удвоении хромосом
 4. В хранении и передаче наследственной информации
47. Отличие животной клетки от растительной заключается в
 1. Наличие клеточной оболочки из целлюлозы
 2. Наличие в цитоплазме клеточного центра
 3. Наличие пластид
 4. Наличие вакуолей, заполненных клеточным соком
48. Мономером молекулы белка служит
 1. азотистое основание
 2. моносахарид
 3. аминокислота
 4. липид
49. Строительная функция углеводов состоит в том, что они
 1. образуют целлюлозную клеточную стенку у растений
 2. являются биополимерами
 3. способны растворяться в воде

4. служат запасным веществом животной клетки

50. Большинство ферментов являются

1. углеводами
2. липидами
3. аминокислотами
4. белками

51. Наиболее распространённый способ воспроизведения (репродукции) клеток, обеспечивающий тождественное распределение генетического материала между дочерними клетками:

1. митоз
2. мейоз
3. амитоз
4. апоптоз

52. Какие пары нуклеотидов образуют комплементарные связи в молекуле ДНК

1. аденин и тимин
2. аденин и цитозин
3. гуанин и тимин
4. урацил и тимин

53. Какие вещества образуют основу клеточной мембраны?

1. гликолипиды
2. фосфолипиды
3. жиры
4. белки.

54. Какой органоид получил название «экспортная система клетки»? Здесь происходит накопление, модификация и осуществляется вывод веществ из клетки. Здесь же образуются лизосомы.

1. ЭПС
2. комплекс Гольджи
3. клеточный центр
4. митохондрии;

55. Какие органоиды отвечают за обеспечение клетки энергией?

1. митохондрии
2. хлоропласты
3. комплекс Гольджи
4. рибосомы

56. Какие органоиды отсутствуют в клетках высших растений?

1. митохондрии
2. хлоропласты
3. комплекс Гольджи
4. центриоли

57. Какой органоид отвечает за образование цитоскелета?

1. комплекс Гольджи
2. клеточный центр
3. ЭПС

4. микротрубочки

58. Какие органоиды обеспечивают биосинтез белков в клетке?

1. митохондрии
2. хлоропласты
3. комплекс Гольджи
4. рибосомы

59. Последовательность фаз митоза является следующей:

1. профаза-метафаза-анафаза-телофаза
2. профаза-анафаза-метафаза-телофаза
3. телофаза-профаза-анафаза-метафаза
4. анафаза-профаза-метафаза-телофаза

60. Что такое жизненный цикл клетки:

1. жизнь клетки в период её деления
2. жизнь клетки от деления до следующего деления, включая это деление, или до смерти
3. жизнь клетки в период интерфазы
4. жизнь клетки от деления до следующего деления

61. Период, в котором, происходит синтез ДНК, т. е. осуществляется репликация её молекул:

1. пресинтетический
2. синтетический
3. постсинтетический

62. В результате митоза образуются:

1. 2 дочерние клетки с гаплоидным набором хромосом
2. 2 дочерние клетки с диплоидным набором хромосом
3. 4 дочерние клетки с диплоидным набором хромосом
4. 4 гаплоидных клетки с гаплоидным набором хромосом

63. Функции гладкой ЭПС:

1. синтез белков
2. синтез углеводов и липидов
3. синтез АТФ
4. синтез РНК.

64. Укажите одномембранный органоид клетки:

1. ядро
2. лизосомы
3. митохондрии
4. хлоропласты

65. Что такое фагоцитоз?

1. работа калий – натриевого насоса
2. уничтожение микроорганизмов
3. захват плазматической мембраной капле жидкости и втягивание их внутрь
4. захват мембраной твердых частиц и втягивание их внутрь клетки

66. Одна из функций клеточного центра

1. Образование веретена деления

2. Формирование ядерной оболочки
3. Управление биосинтезом белка
4. Перемещение веществ в клетке
67. Внутренняя полужидкая среда клетки - это
 1. Нуклеоплазма
 2. Вакуоль
 3. Цитоскелет
 4. Цитоплазма
68. Митоз – деление клетки:
 1. прямое
 2. непрямое
 3. полное
 4. неполное
69. Совокупность процессов химического превращения (изменения) веществ в организме это:
 1. диссимиляция
 2. катаболизм.
 3. анаболизм
 4. метаболизм.
70. Фотосинтез имеет:
 1. одну фазу
 2. две фазы
 3. три фазы
 4. четыре фазы
71. Найти неверное выражение:
 1. генетический код является триплетным
 2. генетический код перекрывается
 3. генетический код специфичен
 4. генетический код универсален
72. Клеточный центр присутствует в клетках:
 1. всех организмов
 2. только животных
 3. только растений
 4. всех животных и низших растений.
73. Оболочки клеток состоят из:
 1. плазмалеммы (цитоплазматической мембраны)
 2. плазмалеммы у животных и клеточных стенок у растений
 3. клеточных стенок
 4. плазмалеммы у животных, плазмалеммы и клеточных стенок у растений.
74. Функции «силовых станций» выполняют в клетке:
 1. рибосомы
 2. митохондрии
 3. цитоплазме
 4. вакуоли

75. Органоид, участвующий в делении клетки:

1. рибосомы
2. пластиды
3. Митохондрии
4. клеточный центр

76. Клетки, синтезирующие органические вещества из неорганических

1. автотрофы
2. гетеротрофы
3. прокариоты
4. эукариоты

77. Цитология – это наука, изучающая

1. Тканевый уровень организации живой материи
2. Организменный уровень организации живой материи
3. Клеточный уровень организации живой материи
4. Молекулярный уровень организации живой материи

78. Немембранный органоид клетки

1. Клеточный центр
2. Лизосома
3. Митохондрия
4. Вакуоль

79. Основной запасной углевод в животных клетках:

1. крахмал
2. глюкоза
3. гликоген
4. жир

80. Мембраны и каналы гладкой эндоплазматической сети (ЭПС) осуществляют синтез и транспорт:

1. белков и углеводов
2. липидов
3. жиров и углеводов
4. нуклеиновых кислот

3.3. Задания для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Клетка – структурно-функциональная единица живого
2. Биология как наука. Общая характеристика жизни
3. Структурно-функциональная организация клеток
4. Структурно-функциональные факторы наследственности
5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке
6. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз
7. Строение и функции организма
8. Строение организма
9. Формы размножения организмов
10. Онтогенез растений, животных и человека
11. Закономерности наследования
12. Сцепленное наследование признаков
13. Закономерности изменчивости
14. Теория эволюции
15. История эволюционного учения. Микроэволюция
16. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле
17. Происхождение человека – антропогенез
18. Экология
19. Экологические факторы и среды жизни
20. Популяция, сообщества, экосистемы
21. Биосфера - глобальная экологическая система
22. Влияние антропогенных факторов на биосферу
23. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека
24. Биология в жизни
25. Биотехнологии в жизни каждого
26. Биотехнологии в промышленности
27. Социально-этические аспекты биотехнологий

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. - Биология 10-11 класс(базовый уровень). - Просвещение, 2022.
2. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. - Биология 10-11 класс (базовый уровень). - Просвещение, 2022.
3. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. - Биология 10 класс (базовый уровень). - Просвещение, 2022.
4. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. - Биология 11 класс (базовый уровень). - Просвещение, 2022.

Интернет ресурсы:

1 <https://infourok.ru/lekcija-po-biologii-biologijanauka-o-zhizm-695305.html>

2. <https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-citologiya-kak-nauka-9-klass-5364683.html>

