

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Усынин Максим Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.06.2024 11:04:32  
Уникальный программный ключ:  
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования  
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»  
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра педагогики, психологии и гуманитарных дисциплин

**КОМПЛЕКТ  
ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ  
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЕ**

**СОО.01.04 Биология**

Специальность: 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Направленность (профиль): Дизайн и моделирование одежды

Квалификация выпускника: Дизайнер

Уровень базового образования обучающегося: Основное общее образование

Челябинск 2026

В результате освоения программы дисциплины СОО.01.04 Биология учитываются планируемые результаты освоения общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, Способность инициировать, Планировать и самостоятельно Выполнять такую деятельность;</li> <li>-интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Владение Универсальными учебными Познавательными действиями:</li> <li>а) базовые логические действия: <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать И актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>-выявлять закономерности И противоречия рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> </li> <li>б) базовые исследовательские действия: <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать знания о месте и роли биологии в Системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, кономических, экологических проблем человечества, а также решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем, -уметь владеть системой Биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие); биологические теории: клеточная теория Т. Шванна, М Шлейдена, Р. Вирхова; клонально-селективного иммунитета П. Эрлих, И.И. Мечникова, хромосомная теория наследственности</li> </ul>

	<p>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 социальной практике</p>	<p>Т.Моргана, закон зародышевого сходства К.Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогеоценоза В.Н. Сукачёва; учения Н.И. Вавилова  -о центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова - о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского - о биосфере; законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя, сцепленного Наследования признаков и нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга;  Зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического закона Э. Геккеля, Ф. Мюллера);  принципы (чистоты гамет, комплементарности);правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии);  гипотезы (коацерватной А.И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна, микросфер С. Фокса, рибозима Т.Чек);  -сформировать умения Раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез:  клеточной, хромосомной, мутационной, волюционнной, происхождения жизни и человека; владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых</p>
--	--	--

		<p>объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- сформировать 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;</li><li>- уметь выделять существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; строения органов и систем органов растений, животных, человека; процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека; биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции;</li></ul>
--	--	---

		<p>приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;</p> <p>- приобрести опыт 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, объяснять полученные результаты и формулировать выводы с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>- сформировать 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>- сформировать умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной</p>
--	--	---

		<p>жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде;</p> <p>понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;</p> <p>умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас;</p> <p>необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов и экосистем, как условия сосуществования природы и человечества;</p> <p>- сформировать умения решать биологические задачи, оставлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети), выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями;</p> <p>сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические</p>
--	--	--

		<p>аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать тические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов); Сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии; уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы; - принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p>	<p>-сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические</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 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>аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;</p> <p>- интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;</p> <p>рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);</p> <p>- сформировать умения 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 самоопределению;</p> <p>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p>	<p>- сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;</p>

	<p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным овладение универсальными регулятивными действиями:</li> </ul> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека преимущества командной и индивидуальной работы;</li> </ul>	<p>-уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;</p>
<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"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические</li> </ul>	<p>- владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;</p> <p>-уметь выделять существенные признаки Биологических процессов: Обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития,</p>

	<p>последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>-расширение опыта деятельности экологической направленности;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>	<p>размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса;</p> <p>действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора;</p> <p>аллопатрического симпатрического видообразования;</p> <p>влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции;</p> <p>приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции;</p> <p>круговорота веществ и потока энергии в экосистемах</p>
--	--	---

1 семестр

**ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**

*Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;*

*составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)*

1. Какое из перечисленных утверждений верно отражает одно из свойств живого?

**а. Способность к самовоспроизведению**

- б. Наличие твёрдой оболочки
- в. Способность к накоплению пыли
- г. Отсутствие обмена веществ

2. Какой уровень организации жизни является элементарной единицей эволюции?

- а. Клеточный
- б. Организменный

**в. Популяционный**

- г. Биосферный

3. Какой из перечисленных элементов относится к макроэлементам клетки?

- а. Цинк
- б. Железо

**в. Углерод**

- г. Медь

4. Выберите два признака, характерные для прокариотических клеток:

- а. Наличие ядра
- б. Отсутствие мембранных органелл**

- в. Наличие митохондрий
- г. Наличие кольцевой ДНК

*Знания:* актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

5. Какие два процесса происходят в световой фазе фотосинтеза?

а. Синтез глюкозы

**б. Фотолиз воды**

**в. Синтез АТФ**

г. Фиксация углекислого газа

6. Установите соответствие между типом РНК и его функцией:

1. иРНК — а) доставка аминокислот к рибосоме

2. тРНК — б) перенос информации о структуре белка

3. рРНК — в) входит в состав рибосом

**1–б, 2–а, 3–в**

7. Объясните, почему биология как наука играет ключевую роль в решении задач профессиональной деятельности, связанных с выбором оптимальных методов работы в различных контекстах.

— **Формирует научное мировоззрение и системное мышление;**

— **Позволяет анализировать биологические процессы и принимать обоснованные решения в медицине, экологии, сельском хозяйстве и других сферах;**

— **Способствует адаптации к новым условиям и нестандартным профессиональным вызовам.**

## **ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности**

*Умения:* определять задачи для поиска информации

*определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач*

8. Какой вирус содержит РНК в качестве генетического материала?

а. Вирус оспы

б. Вирус гепатита В

**в. Вирус ВИЧ**

г. Бактериофаг Т4

9. Какой из перечисленных процессов относится к пластическому обмену?

а. Гликолиз

б. Дыхание

**в. Биосинтез белка**

г. Расщепление жиров

10. Что происходит в анафазе митоза?

а. Хромосомы спирализуются

**б. Хроматиды расходятся к полюсам клетки**

- в. Формируется ядерная оболочка
- г. Происходит цитокинез

*Знания:* номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

11. Выберите два этапа, входящих в эмбриональный период онтогенеза человека:

**а. Органогенез**

б. Постэмбриональное развитие

**в. Гастрюляция**

г. Старение

12. Какие два признака характерны для двойного оплодотворения у покрытосеменных растений?

**а. Образование зиготы и триплоидной клетки**

**б. Участие двух спермиев**

в. Формирование только одного зародыша

г. Отсутствие эндосперма

13. Установите соответствие между типом изменчивости и её характеристикой:

1. Мутационная — а) возникает под влиянием среды, не наследуется

2. Модификационная — б) связана с изменением ДНК, наследуется

**1–б, 2–а**

14. Почему знание закономерностей наследственности важно для профессиональной деятельности в области здравоохранения или сельского хозяйства? Приведите два примера.

— Позволяет прогнозировать риск наследственных заболеваний и разрабатывать профилактические меры;

— Используется в селекции для выведения устойчивых, высокоурожайных и адаптированных сортов растений и пород животных.

**ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде**

*Умения:* организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

15. Какой из перечисленных законов Менделя описывает расщепление признаков у гибридов второго поколения?

а. Закон единообразия

б. Закон независимого наследования

**в. Закон расщепления**

г. Закон сцепленного наследования

16. Как называется явление, при котором один ген влияет на проявление нескольких признаков?

**а. Плейотропия**

б. Эпистаз

в. Комплементарность

г. Полимерия

17. У кого из перечисленных организмов гомогаметный пол — мужской?

а. У человека

б. У птиц

- в. У бабочек
- г. У дрозофилы

*Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности*

18. Выберите два метода, используемых в генетике человека:

а. Гибридологический

**б. Близнецовый**

**в. Цитогенетический**

г. Искусственное скрещивание

19. Какие два заболевания являются наследственными, связанными с нарушением обмена веществ?

а. Грипп

**б. Фенилкетонурия**

в. Сахарный диабет 1 типа

**г. Серповидноклеточная анемия**

20. Установите соответствие между направлением селекции и его целью:

1. Микробиологическая — а) получение новых сортов растений

2. Растениеводческая — б) создание штаммов микроорганизмов для производства антибиотиков

**1–б, 2–а**

21. Как использование знаний о генетике человека способствует эффективному взаимодействию в команде медиков или биологов? Приведите два аргумента.

— Обеспечивает точную диагностику и индивидуальный подход к лечению;

— Способствует междисциплинарному сотрудничеству между генетиками, врачами, консультантами и исследователями.

**ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях**

*Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;*

*осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;*

*организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона*

22. Кто из учёных предложил первую эволюционную теорию?

а. Ч. Дарвин

**б. Ж.Б. Ламарк**

в. А. Уоллес

г. Т. Мальтус

23. Какой из перечисленных факторов является движущей силой эволюции?

а. Изоляция

б. Мутации

**в. Естественный отбор**

г. Популяционные волны

24. В какой эре появились первые млекопитающие?

а. Палеозойская

**б. Мезозойская**

в. Кайнозойская

г. Архейская

25. Выберите два ароморфоза, способствовавших выходу растений на сушу:

**а. Появление семян**

б. Появление хлорофилла

**в. Появление проводящей ткани**

г. Появление цветка

*Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона*

26. Какие два события произошли в протерозойской эре?

**а. Появление многоклеточных животных**

б. Выход растений на сушу

в. Расцвет динозавров

**г. Появление фотосинтезирующих прокариот**

27. Установите соответствие между уровнем организации жизни и примером:

1. Биоценотический — а) смешанный лес

2. Биосферный — б) вся совокупность живых организмов на Земле

**1–а, 2–б**

28. Как знания в области экологии и биоэкологических исследований помогают содействовать сохранению окружающей среды и ресурсосбережению? Приведите три конкретных примера.

— **Позволяют разрабатывать системы мониторинга состояния экосистем;**

— **Обосновывают внедрение устойчивых технологий в сельском и лесном хозяйстве;**

— **Способствуют формированию экологической культуры и принятию мер по снижению антропогенного воздействия.**