



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 1 от 01.09.2023 г.

Фонд оценочных средств по дисциплине	«Современные концепции естествознания»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 37.05.01 Клиническая психология
Квалификация	Клинический психолог
Форма обучения	Очная

РЯЗАНЬ, 2023

Разработчик (и): кафедра биологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Баковецкая	д-р биол. наук, проф.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой
О.В. Крапивникова	к.б.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ им. И.П. Павлова	старший преподаватель

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Е.А. Рязанова	к.б.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ им. И.П. Павлова	доцент
А.Г. Краснолобов	к.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ им. И.П. Павлова	доцент

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Клиническая психология  
Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Современные концепции естествознания» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Приказ Минобрнауки России от Федерации от 12.09.2016 г № 1181 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 37.05.01 Клиническая психология"
<b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b>	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 01.09.2023 № 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования "

**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)  
по итогам освоения дисциплины**

**1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**Примеры заданий в тестовой форме**

*Выберите несколько правильных ответов*

001. ЖИВОЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) Энтропией
- 2) Негэнтропией
- 3) Метаболизмом
- 4) Размножением
- 5) Наследственностью и изменчивостью

*Выберите один правильный ответ*

002. ТЕОРИЯ АБИОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ  
ПРЕДЛОЖЕНА

- 1) В.Вернадским
- 2) В.Сукачевым
- 3) А.Опариним
- 4) А.Северцовым

*Установите правильную последовательность:*

003. ЭВОЛЮЦИОННО-ОБУСЛОВЛЕННЫЕ УРОВНИ ЖИВОГО

- 1) Клеточный
- 2) Биогеоценотический
- 3) Организменный
- 4) Молекулярно-генетический
- 5) Популяционно-видовой
- 6) Биосферный

*Выберите один правильный ответ*

004. В 1839 г. КЛЕТОЧНАЯ ТЕОРИЯ БЫЛА СФОРМУЛИРОВАНА

- 1) Т.Шванном и М.Шлейденем
- 2) Т.Шванном, М.Шлейденем и Р.Вирховым
- 3) Р.Гуком и А. Левенгуком

*Выберите один правильный ответ*

005. ВАЖНОЕ ДОПОЛНЕНИЕ К КЛЕТОЧНОЙ ТЕОРИИ О ТОМ, ЧТО "КАЖДАЯ  
КЛЕТКА ПРОИСХОДИТ ИЗ ДРУГОЙ КЛЕТКИ", СДЕЛАЛ В 1858 г.

- 1) М.Шлейден
- 2) Г.Мендель
- 3) Т.Шванн
- 4) Р.Вирхов
- 5) Р.Гук

*Выберите один правильный ответ*

006. К ПРОКАРИОТАМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) Сине-зеленые водоросли и бактерии
- 2) Вирусы и бактерии
- 3) Вирусы и сине-зеленые водоросли

*Выберите один правильный ответ*

007. СОВРЕМЕННОЙ ГИПОТЕЗОЙ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЭУКАРИОТИЧЕСКИХ КЛЕТОК ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) Усложнение строения предковых прокариотических клеток
- 2) Гипотеза эндосимбиоза
- 3) Инвагинационная гипотеза

*Установите соответствие:*

008. ОРГАНИЗМЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ

- 1) Прокариоты
- 2) Эукариоты

НАСЛЕДСТВЕННОГО МАТЕРИАЛА

- а) нуклеоид
- б) тилакоиды
- в) хромосомы, содержащие ДНК и белки
- г) нуклеокапсиды
- д) мезосомы

*Выберите один правильный ответ*

009. СОВРЕМЕННАЯ МОДЕЛЬ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ

- 1) Ковровая
- 2) Жидкостно-мозаичная
- 3) Бутербродная

*Установите соответствие:*

010. ОРГАНЕЛЛЫ

ФУНКЦИИ

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1) Рибосомы              | а) синтез углеводов и жиров                        |
| 2) Митохондрии           | б) участие в делении клеток                        |
| 3) Гладкая ЭПС           | в) синтез белков                                   |
| 4) Пластинчатый комплекс | г) образование АТФ                                 |
| 5) Центросома            | д) внутриклеточное переваривание веществ           |
| 6) Лизосомы              | е) упаковка и выделение секретов за пределы клетки |

*Выберите один правильный ответ*

011. ПЛАЗМИДЫ КЛЕТОК - ЭТО НЕБОЛЬШИЕ ФРАГМЕНТЫ

- 1) РНК
- 2) ДНК
- 3) Белков
- 4) Липидов
- 5) Углеводов

*Выберите один правильный ответ*

012. ГЕНЕТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЯДРА КЛЕТКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- 1) Гетерохроматином
- 2) Эухроматином
- 3) Гетеро- и эухроматином

*Выберите один правильный ответ*

013. МОЛЕКУЛЯРНАЯ СТРУКТУРА ДНК РАСШИФРОВАНА

- 1) Жакобом и Моно
- 2) Уотсоном и Криком
- 3) Бриггсом и Девидсоном

*Выберите несколько правильных ответов*

014. МОЛЕКУЛА ДНК ЭУКАРИОТ

- 1) Кольцевидная
- 2) Линейная
- 3) Одноцепочечная
- 4) Двухцепочечная

*Выберите один правильный ответ*

015. ДНК КЛЕТОК ЭУКАРИОТ НАХОДИТСЯ

- 1) Только в ядре
- 2) В ядре, хлоропластах, митохондриях
- 3) В ядре, митохондриях, пластинчатом комплексе

*Выберите несколько правильных ответов*

016 ХИМИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ ХРОМАТИНА ЭУКАРИОТИЧЕСКИХ КЛЕТОК

- 1) Гистоновые белки
- 2) ДНК
- 3) Кислые белки
- 4) Полисахариды
- 5) Липиды

*Выберите один правильный ответ*

017. ЧИСЛО, СТРУКТУРА И РАЗМЕРЫ ХРОМОСОМ ХАРАКТЕРИЗУЮТ

- 1) Диплоидный набор
- 2) Карпотип ;
- 3) Геном
- 4) Генотип

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

001 -2,3,4,5

002 - 3

003-4-1-3-5-2-6

004-1

005 - 4

006 - 1

007 -2

008- 1а),2в)

009-2

010-1 в), 2г), 3а), 4е),5б),6д)

011-2

012 - 2

013-2

014-2,4

015-2

016- 1,2,3

017-2

**Критерии оценки тестового контроля:**

Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования:**

1. Определение науки биология. Ее предмет, методы изучения. Определение сущности жизни.
2. Основные свойства живых организмов. Уровни организации живого.
3. Клеточная теория, этапы развития, современное положение клеточной теории.
4. Этапы эволюции клетки. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.
5. Структура и функция белков.
6. Строение и биологическое значение жиров и углеводов в организме.
7. Нуклеиновые кислоты, их строение, значение, локализация в клетке.
8. Кодирование и реализация биологической информации в клетке. Кодовая система ДНК.
9. Строение и функции клеточных мембран. Способы переноса веществ через биологические мембраны: диффузия, активный и пассивный транспорт, эндо- и экзоцитоз.
10. Цитоплазматический матрикс, органеллы и включения клетки. Рецепторы клеток.
11. Строение и функции клеточного ядра. Хроматин и хромосомы, их взаимосвязь и тонкое строение. Гетеро- и эухроматин. Виды и законы хромосом. Понятие о кариотипе.
12. Жизненный и митотический циклы клеток. Дифференциация и специализация клеток. Изменения хромосом в процессе митоза. Биологическое значение митоза.
13. Регуляция митотической активности клеток, проблема клеточной пролиферации в медицине.
14. Амитоз, эндомитоз, политения, их характеристика и значение.
15. Размножение, его формы и эволюция.
16. Гаметогенез (овогенез, сперматогенез), его периоды.
17. Мейоз, цитологическая и цитогенетическая характеристика. Отличие мейоза от митоза.
18. Оплодотворение, биологическое значение. Партогенез, его формы. Гиногенез и андрогенез.
19. Половой диморфизм, его генетическое, морфологическое значение, эндокринное и поведенческое выражение.
20. Онтогенез, его типы и периоды. Закономерности эмбрионального развития.
21. Роль наследственности и среды в эмбриогенезе. Критические периоды эмбриогенеза. Тератогенные факторы среды.
22. Постэмбриональный (постнатальный) онтогенез, его периоды. Взаимодействие роста и дифференцировки в процессе развития.
23. Нейрогуморальная регуляция роста и развития.
24. Биологические аспекты старения и смерти.
25. Теории старения. Проблемы долголетия.
26. Клиническая и биологическая смерть. Реанимация и ее практическое значение.
27. Регенерация органов и тканей, ее виды. Способы репаративной регенерации. Регуляция регенерации. Медицинское значение.
28. Гомеостаз, его закономерности в живых организмах. Генетические, клеточные и системные основы гомеостатических реакций.
29. Роль эндокринной и нервной систем в обеспечении постоянства внутренней среды и

адаптивных изменений.

30. Стресс-реакции.

31. Виды трансплантации и ее медицинское значение. Иммунологические механизмы гомеостаза.

32. Биологические ритмы на различных уровнях организации. Медицинское значение хронобиологии.

**Критерии оценки при собеседовании:**

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Примеры тем рефератов:**

1. Наркомании и личность
2. Роль наркоманий и алкоголизма в жизни общества и формировании патологии
3. Адаптация к холоду и высоким температурам у растений, животных и человека.
4. Город как экологическая система. Город и шум

**Критерии оценки реферата:**

Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика

изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **Форма промежуточной аттестации в \_\_1\_\_ семестре-зачет Порядок проведения промежуточной аттестации**

#### ***Процедура проведения и оценивания зачета***

Зачет проходит в форме письменного опроса. Студенту достается вариант билета путем собственного случайного выбора и предоставляется 40 минут на написание ответов. По окончании данного времени работы собираются и проверяются преподавателем.

Билет состоит из 3 вопросов, выбранных из перечня вопросов к зачету:

1. Естествознание как совокупность наук о живой и неживой природе. Краткая история развития естествознания.
2. Наука как специфическая форма человеческой деятельности. Основные черты и методы научного познания. Тенденции развития современной науки. Классификация естественных наук.
3. Материальность мира. Материя как объективная реальность.
4. Движение как основное свойство материи. Виды движения.
5. Формы бытия материи – пространство и время. Непрерывность, бесконечность материи. Принцип симметрии-асимметрии.
6. Мегамир. Космос, галактики, звезды. Понятие о классификации звезд. Понятие о Местной системе галактик, «красном смещении». Метагалактика и ее расширение.
7. Солнечная система: ее образование, состав, краткая характеристика планет. Естественнонаучные методы раскрытия тайн Вселенной.
8. Микромир. Строение атома.
9. Понятие об элементарных частицах. Энергия электрона. Принцип неопределенности Гейзенберга.
10. Строение вещества. Понятие и виды химической связи.
11. Биосфера и ее границы. Живое и косное вещества биосферы. Основные биосферные циклы веществ. Понятие о ноосфере.
12. Основные особенности организации живой материи. Уровни организации живого.
13. Химическая организация живой материи. Обмен веществ и его стороны. Обмен энергии.
14. Клеточная организация живого. Эволюция клетки.
15. Клеточная теория как одна из основных парадигм современной биологии.
16. Биологическая мембрана.
17. Строение клетки. Органоиды и включения.
18. Клеточный цикл. Митотический цикл клетки. Митоз, его основные фазы и биологическая роль.
19. Воспроизведение как фундаментальное свойство живого. Виды размножения. Основные формы бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение.
20. Гаметогенез. Оплодотворение и его сущность.
21. Онтогенез, его типы и периоды. Эмбриональное развитие: бластула, дробление; гаструляция. Гисто- и органогенез.
22. Постэмбриональное развитие и его периоды. Старение и смерть.

23. Генный уровень организации живой материи. ДНК, ее строение и свойства. Современное определение понятия ген. Поток информации в живых системах.
24. Основные правила и законы генетики. Правила Менделя. Хромосомная теория наследственности.
25. Изменчивость и ее виды.
26. Мутагенные факторы и антимутационные механизмы.
27. Организм и среда. Основные понятия экологии: окружающая среда, биогеоценоз, ограничивающий фактор, экосистема, пищевые цепи и сети.
28. Абиотические, биотические и антропогенные факторы среды. Охрана окружающей среды.
29. Основные гипотезы происхождения жизни на Земле. Химическая и биологическая эволюция. Синтез мембран. Прокариотические и эукариотические клетки.
30. Эволюция клетки: симбиотическая и инвагинационная теории происхождения эукариотической клетки. Перспективы развития жизни в Солнечной системе.
31. Основные законы эволюции живого. История развития эволюционной идеи: труды Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина.
32. Дарвинизм. Эволюционная теория Ч. Дарвина: наследственная изменчивость, борьба за существование и ее формы. Естественный отбор. Расхождение признаков.
33. Современная теория эволюции. Элементарные эволюционные факторы: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор, дрейф генов.
34. Способы видообразования. Пути эволюции. Эволюция групп.
35. Многообразие живых организмов. Принципы современной систематики. Система организмов К. Линнея. Современная систематика организмов.
36. Происхождение человека – антропогенез. Место человека в системе живых организмов.
37. Основные этапы антропогенеза. Развитие культуры и типы культур. Происхождение человеческих рас. Критика расизма.
38. Понятие о гомеостазе и его составляющих. Нервно-гуморальная регуляция функций организма.
39. Глобальные проблемы человечества: демографическая проблема, проблема истощения энергоресурсов, ядерной опасности, истощения озонового слоя и др. Естественное знание в решении глобальных проблем.

#### **Критерии сдачи зачета:**

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные вопросы; при условии отсутствия ответа на вопросы.

#### **Фонды оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций) для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **ОК-2**

Способностью использовать основы философских знаний для формирования  
мировоззренческой позиции

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):**

**Вариант 1**

*Выберите несколько правильных ответов*

1. Какие признаки в строении скелета не характерны для человека.
  - 1) Прямой позвоночник без изгибов.
  - 2) Грудная клетка сплюснутая с боков.
  - 3) Позвоночник S образной формы.
  - 4) Сводчатая стопа.
  - 5) Массивный лицевой отдел черепа

*Установите соответствие:*
2. Время происхождения и обитания Представители
  - 1) 2,5 – 1 млн. лет назад а) австралопитек
  - 2) 1 млн.- 600 тыс лет назад б) зинджантроп и презинджантроп
  - 3) 400 тыс – 40 тыс.лет назад в) кроманьонец
  - 4) 40 тыс.- 10 тыс. лет назад г) неандерталец классический и прогрессивный  
д) питекантроп и синантроп
3. Скачок в антропогенезе, связанный с возникновением орудийной деятельности человека, характеризует переход
  - 1) От проантропов к архантропам
  - 2) От архантропов к палеантропам
  - 3) От палеоантропов к неантропам
4. Какой признак характерен только для человека и отряда Приматов
  - 5) 4-х камерное сердце
  - 6) Наличие трех слуховых косточек
  - 7) Одна пара грудных молочных желез
  - 8) Наличие диафрагмы
5. Появление гигантропов, мегантропов, классических неандертальцев обусловлено действием факторов эволюции
  - 1) Биологических
  - 2) Социальных
  - 3) Биологических и социальных
6. Современные расы произошли
  - 1) От единого предка
  - 1) От разных предковых форм
  - 2) От гибридных форм
7. Австралопитеки и первые люди возникли в:
  - 1) Южной Африке
  - 2) Восточной Африке
  - 3) Южной Азии
  - 4) Южная Америка
8. В Восточной Азии (Китае) впервые обнаружены останки:
  - 1) Питекантропа,
  - 2) Синантропа,
  - 3) Неандертальца,
  - 4) Кроманьонца.
9. Первые люди современного типа появились:
  - 1) 1 млн. лет назад,
  - 2) 500 тыс. лет назад,

3) 40 тыс. лет назад,

4) 4 тыс. лет назад.

10. Обобщенное название людей современного типа, рассматриваемых в качестве завершающей стадии в эволюции рода Человек - .....

Собеседование по вопросам:

1. Определение науки биология. Ее предмет, методы изучения. Определение сущности жизни.
2. Основные свойства живых организмов. Уровни организации живого.
3. Клеточная теория, этапы развития, современное положение клеточной теории.
4. Этапы эволюции клетки. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.
5. Структура и функция белков.
6. Строение и биологическое значение жиров и углеводов в организме.
7. Нуклеиновые кислоты, их строение, значение, локализация в клетке.
8. Кодирование и реализация биологической информации в клетке. Кодовая система ДНК.
9. Строение и функции клеточных мембран. Способы переноса веществ через биологические мембраны: диффузия, активный и пассивный транспорт, эндо- и экзоцитоз.
10. Цитоплазматический матрикс, органеллы и включения клетки. Рецепторы клеток.
11. Строение и функции клеточного ядра. Хроматин и хромосомы, их взаимосвязь и тонкое строение. Гетеро- и эухроматин. Виды и законы хромосом. Понятие о кариотипе.
12. Жизненный и митотический циклы клеток. Дифференциация и специализация клеток. Изменения хромосом в процессе митоза. Биологическое значение митоза.
13. Регуляция митотической активности клеток, проблема клеточной пролиферации в медицине.
14. Амитоз, эндомитоз, политения, их характеристика и значение.
15. Размножение, его формы и эволюция.
16. Гаметогенез (овогенез, сперматогенез), его периоды.
17. Мейоз, цитологическая и цитогенетическая характеристика. Отличие мейоза от митоза.
18. Оплодотворение, биологическое значение. Партеогенез, его формы. Гиногенез и андрогенез.
19. Половой диморфизм, его генетическое, морфологическое значение, эндокринное и поведенческое выражение.
20. Онтогенез, его типы и периоды. Закономерности эмбрионального развития.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):**

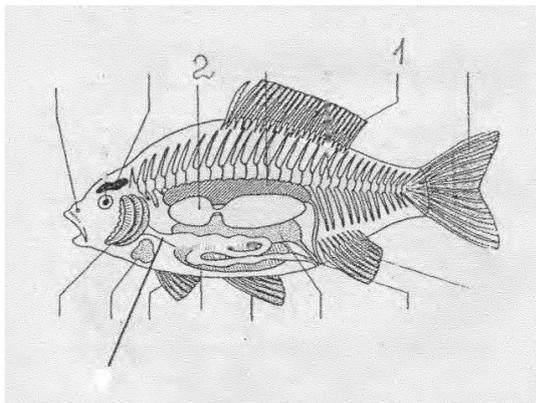
1. Последовательность иерархических уровней организации материального мира нарушена в рядах:

- А) живая клетка – биогеоценоз - живой организм-биосфера
- Б) Вселенная – Метагалактика – галактика-звезда
- В) элементарная частица - атомное ядро – атом-молекула
- Г) Солнечная система – литосфера – Земля - литосферная плита

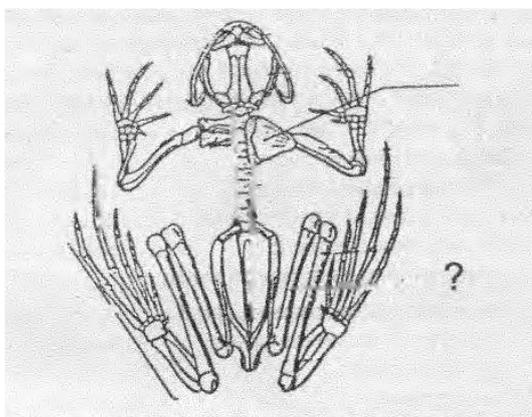
№2. Рассмотрите рисунок. Какой тип мутаций изображен на рисунке? Какой способ видообразования обусловлены подобными мутациями? №2»№



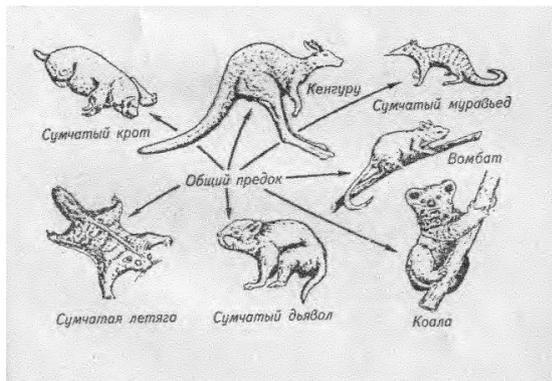
№2. Какие структуры обозначены цифрами 1 и 2? Назовите орган ящерицы, гомологичный органу №1. Является ли орган, обозначенный цифрой 2, примером ароморфоза или идиоадаптации?



№3. Скелет какого животного изображен на рисунке? Какой орган на указателе и какова его функция? Имеется ли данная структура в скелете человека? Является ли эта структура животного и человека гомологом или аналогом?



№4. Какое явление изображено на рисунке?

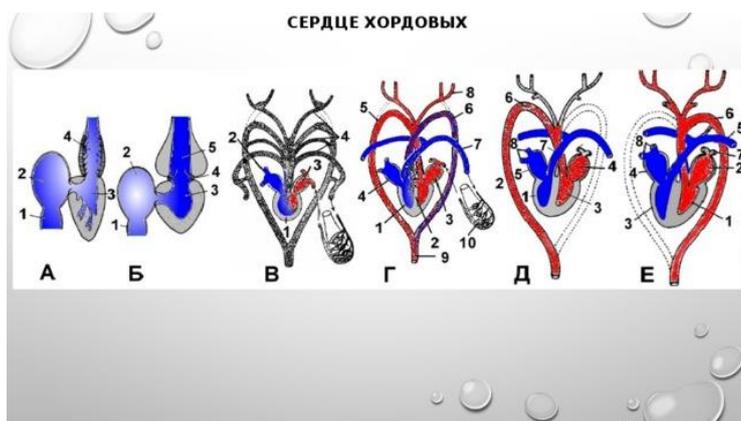


**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):**

№1. Приспособлением кузнечика к жизни в зеленой траве является покровительственная окраска тела в зеленый цвет. Какие действия необходимо произвести, чтобы доказать относительный характер этого приспособления?

№2. Рассмотрите схемы кровообращения позвоночных.

Персистирование дуг аорты у человека заключается в том, что сохраняются и правая и левая дуги аорты, которые сплетаются впереди и сзади трахеи и пищевода, блокируя глотание и дыхание. Какие эксперименты необходимо провести, чтобы доказать, что данный порок является рекапитуляцией и иллюстрирует проявление биогенетического закона?



### ПК-10

Готовностью формировать установки, направленные на здоровый образ жизни, гармоничное развитие, продуктивное преодоление жизненных трудностей, гуманистическое взаимодействие с окружающим миром, популяризовать психологические знания

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):**

### **Вариант 1**

1. У человека отсутствуют следующие признаки млекопитающих:

- 1) Диафрагма
- 2) Наличие подшерстка
- 3) Хвостовой отдел позвоночника
- 4) Подвижное наружное ухо
- 5) Альвеолярное легкое

*Установите соответствие:*

2. Этапы антропогенеза

- 1) Проантропы
- 2) Архантропы
- 3) Палеантропы
- 4) Неантропы

Представители

- а) кроманьонец
- б) классический неандерталец
- в) питекантроп
- г) синантроп
- д) австралопитеку

3. Сходство в строении руки человека и обезьяны является доказательством:

- 1) существования древесных предков человека
- 2) способности к манипулированию
- 3) конвергентной эволюции

4. Развитие подбородочного выступа характерно:

- 1) Шимпанзе
- 2) Орангутана
- 3) Австралопитек
- 4) Человек

5. Выживание физически более слабых и прогрессивных неандертальцев является доказательством фактора действия эволюции:

- 1) Биологического
- 2) Социального
- 3) Межвидовой борьбы
- 4)

6. Современная теория расообразования

- 1) Моноцентризма
- 2) Широкого моноцентризма
- 3) Полицентризм

Выберите несколько правильных ответов.

7. На современном этапе факторами эволюции человека являются

- 1) Мутации
- 2) Межвидовая борьба
- 3) Внутривидовая борьба
- 4) Стрессовые воздействия антропогенных факторов среды
- 5) Стабилизирующий фактор

8. Смуглая или светлая кожа, прямые жесткие волосы, уплощенное лицо, выступающие скулы, наличие эпиканта – характерные признаки:

- 1) Австралоидов,           3) Негроидов,
- 2) Европеоидов,         4) Монголоидов.

9. Установите последовательность появления предков человека и человекообразных обезьян:

- 1) Неандерталец,
- 2) Человек умелый,
- 3) Кроманьонец,
- 4) Человек прямоходящий,
- 5) Дриопитековые.

10. Процесс смешения рас современного человека в результате межрасовых браков носит название .....

Собеседование по вопросам:

1. Регуляция митотической активности клеток, проблема клеточной пролиферации в медицине.
2. Роль наследственности и среды в эмбриогенезе. Критические периоды эмбриогенеза. Тератогенные факторы среды.
3. Нейрогуморальная регуляция роста и развития.
4. Биологические аспекты старения и смерти.
5. Теории старения. Проблемы долголетия.
6. Клиническая и биологическая смерть. Реанимация и ее практическое значение.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):**

№1. Колорадский жук откладывает яйца на нижней стороне листа растения картофеля. Цвет кладки – оранжевый, что делает ее уязвимой для взора человека. Однако в последнее время появляются кладки светло-салатового цвета, что затрудняет их сбор и уничтожение человеком. Опишите последовательность действия элементарных эволюционных факторов, постулируемых в современной Синтетической теории эволюции, при развитии данного приспособления у колорадского жука.

№2. На особь или на популяцию действует естественный отбор? Ответ обоснуйте. Каковы были бы последствия для живой природы, если бы Вы выбрали другой из двух возможных вариантов ответа?

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):**

№1. Анатом обнаружил в своей лаборатории 2 коробки с разобранными на части скелетами шимпанзе и человека, исключая черепа. Он собрал два скелета из их частей и разложил на двух столах. По каким признакам можно различить скелеты человека и шимпанзе?

№2. Тетраоксид осмия избирательно связывается с гидрофильными головками липидов. В каких структурах клетки он будет обнаружен? Ответ поясните. Подробно опишите историческое открытие и функции этих структур.