



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 № 10 от 20.05.2025 г.

Комплект оценочных материалов 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

Разработчик (и): кафедра биологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Крапивникова	Канд.биол.наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
И.В. Матвеева	Канд.мед.наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой биологической химии
А.А. Буржинский	Канд.мед.наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры гистологии, патологической анатомии и медицинской генетики

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Клиническая психология
Протокол №9 от 21.04. 2025 г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 5 от 24.04.2025г.

1. Паспорт комплекта оценочных материалов

- 1.1. Комплект оценочных материалов (далее – КОМ) предназначен для оценки планируемых результатов освоения рабочей программы дисциплины (модуля).
_____Современные концепции естествознания_____.
- 1.2. КОМ включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Общее количество заданий и распределение заданий по типам и компетенциям:

Код и наименование компетенции	Количество заданий закрытого типа	Количество заданий открытого типа
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	40	105
Итого	40	105

2. Задания всех типов, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных рабочей программой дисциплины (модуля)

_____Современные концепции естествознания_____

Код и наименование компетенции	№ п/п	Задание с инструкцией								
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		Задания закрытого типа								
	1.	Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите уровни организации материи, начиная с наименьшего: А - микромир Б - макромир В – элементарные частицы Г - мегамир Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г				
	А	Б	В	Г						
	2.	Прочитайте текст и установите последовательность. Теории строения атома в историческом аспекте развивались в следующей последовательности А - модель Резерфорда Б - модель Томсона В - квантово-полевая модель Г - модель Бора Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г							
3.	Прочитайте текст и установите последовательность. Эволюция человека как биологического вида прошла четыре последовательные стадии А - неантропы Б - архантропы В - австралопитек Г - палеоантропы Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г					
А	Б	В	Г							
4.	Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите уровни организации объектов естественных наук, начиная с наименьшего А - тектонические плиты Б - адроны									

		В - молекула воды Г - Млечный путь Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г							
5.		Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите уровни организации живой материи, начиная с наибольшего А - собака домашняя Б - хвойный лес В - популяция бобра Г - белки гистоны Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г							
6.		Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите органоиды клетки в порядке их открытия учеными биологами А - клеточная оболочка растений Б - пластиды растений В - хромосомы Г - аппарат Гольджи Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г							
7.		Прочитайте текст и установите последовательность. Картины мира появлялись в истории естествознания в следующей последовательности А - квантово-полевая Б - механистическая В - аристотелевская Г - электромагнитная Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г							
8.		Прочитайте текст и установите последовательность. В своей эволюции звезда проходит последовательные стадии развития А - красный гигант Б - белый карлик В - звезда голубого цвета Г - черный карлик Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:								

		<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г							
9.	Прочитайте текст и установите последовательность. Различные классы элементарных частиц имеют неодинаковое число входящих в эти классы элементов. Расположите классы частиц в порядке возрастания их известного на сегодняшний день количества А - лептоны Б - адроны В - кварки Г - частицы-переносчики взаимодействий Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г					
А	Б	В	Г							
10.	Прочитайте текст и установите последовательность. Одной из основных характеристик элементарных частиц является время жизни. Расположите указанные частицы в порядке возрастания времени их жизни А - бозоны Б - нейтроны вне атома В - резонансы Г - электроны Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г					
А	Б	В	Г							
11.	Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите представителей различных рас и их ветвей в порядке усиления пигментации кожных покровов А - белорусы Б - яванцы В - тасманийцы Г - индийцы Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г					
А	Б	В	Г							
12.	Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите представителей рас человека и их ветвей в порядке увеличения объема губ А - суданцы Б - арабы В - узбеки Г - русские Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г					
А	Б	В	Г							

13.	Прочитайте текст и установите последовательность. При развитии адаптации изменения цвета яиц колорадского жука от оранжевого до светло-зеленого элементарные эволюционные факторы действовали в следующей последовательности А - изоляция Б - популяционные волны В - естественный отбор Г - мутационный процесс Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г										
14.	Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите антропометрические точки тела человека в порядке их расположения сверху вниз А - подвздошно-гребешковая Б - акромион В - вертекс Г - метопион Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г										
15.	Прочитайте текст и установите последовательность уровней упаковки молекулы ДНК в порядке возрастания уровня спирализации А - нуклеосома Б - соленоидная структура В - хромонема Г - метафазная хромосома Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г										
16.	Прочитайте текст и установите последовательность. Сферы планеты Земля расположены последовательно, начиная с отметки уровня моря А - гелиосфера Б - литосфера В - ионосфера Г - гидросфера Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г										
17.	Прочитайте текст и установите последовательность.												

		Ученые естествоиспытатели работали в области строения атома и Вселенной в следующей исторической последовательности А - Фридман Б - Кеплер В - Ньютон Г - Максвелл Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г							
18.		Прочитайте текст и установите последовательность. Стадии развития зародыша животного в порядке увеличения количества клеток можно расположить А - морула Б - зигота В - бластула Г - нейрула Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г							
19.		Прочитайте текст и установите последовательность. Стволовые клетки в порядке снижения их способности к дифференцировке можно расположить А - унипотентные Б - плюрипотентные В - тотипотентные Г - мультипотентные Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г							
20.		Прочитайте текст и установите последовательность. Представители стадий антропогенеза в порядке увеличения объема головного мозга следовали А - человек умелый Б - человек современного физического типа В - человек выпрямленный Г - человек разумный неандертальский Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г							
21.		Прочитайте текст и установите соответствие. Охарактеризуйте картины мира в естествознании К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:								

		<table><tr><td></td><td>Объект</td><td></td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>А</td><td>Квантово-полевая</td><td>1</td><td>Пространство и время - вместилища материи</td></tr><tr><td>Б</td><td>Механистическая</td><td>2</td><td>4 вида взаимодействий</td></tr><tr><td>В</td><td>электромагнитная</td><td>3</td><td>Материя представлена веществом и полем</td></tr><tr><td>Г</td><td>Аристотелевская</td><td>4</td><td>Наличие мира вещей и мира идей</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Объект		Характеристика	А	Квантово-полевая	1	Пространство и время - вместилища материи	Б	Механистическая	2	4 вида взаимодействий	В	электромагнитная	3	Материя представлена веществом и полем	Г	Аристотелевская	4	Наличие мира вещей и мира идей	А	Б	В	Г				
	Объект		Характеристика																											
А	Квантово-полевая	1	Пространство и время - вместилища материи																											
Б	Механистическая	2	4 вида взаимодействий																											
В	электромагнитная	3	Материя представлена веществом и полем																											
Г	Аристотелевская	4	Наличие мира вещей и мира идей																											
А	Б	В	Г																											
	22.	Прочитайте текст и установите соответствие. Способы деления клеток характеризуются особенностями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Объект</td><td></td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>А</td><td>Митоз</td><td>1</td><td>Образуются многоядерные клетки</td></tr><tr><td>Б</td><td>Мейоз</td><td>2</td><td>Присутствует у бактерий</td></tr><tr><td>В</td><td>Амитоз</td><td>3</td><td>Редукция числа хромосом у дочерних клеток</td></tr><tr><td>Г</td><td>Эндомитоз</td><td>4</td><td>Дочерние клетки идентичны материнской</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Объект		Характеристика	А	Митоз	1	Образуются многоядерные клетки	Б	Мейоз	2	Присутствует у бактерий	В	Амитоз	3	Редукция числа хромосом у дочерних клеток	Г	Эндомитоз	4	Дочерние клетки идентичны материнской	А	Б	В	Г				
	Объект		Характеристика																											
А	Митоз	1	Образуются многоядерные клетки																											
Б	Мейоз	2	Присутствует у бактерий																											
В	Амитоз	3	Редукция числа хромосом у дочерних клеток																											
Г	Эндомитоз	4	Дочерние клетки идентичны материнской																											
А	Б	В	Г																											
	23.	Прочитайте текст и установите соответствие. Какие функции выполняют провизорные органы у позвоночных животных? К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																												

		<table><tr><td></td><td>Объект</td><td></td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>А</td><td>Амнион</td><td>1</td><td>Накопление продуктов обмена</td></tr><tr><td>Б</td><td>Хорион</td><td>2</td><td>Запас питательных веществ</td></tr><tr><td>В</td><td>Аллантоис</td><td>3</td><td>Защита зародыша от высыхания, ударов и шумов</td></tr><tr><td>Г</td><td>Желточный мешок</td><td>4</td><td>Участие в образовании плаценты</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Объект		Характеристика	А	Амнион	1	Накопление продуктов обмена	Б	Хорион	2	Запас питательных веществ	В	Аллантоис	3	Защита зародыша от высыхания, ударов и шумов	Г	Желточный мешок	4	Участие в образовании плаценты	А	Б	В	Г				
	Объект		Характеристика																											
А	Амнион	1	Накопление продуктов обмена																											
Б	Хорион	2	Запас питательных веществ																											
В	Аллантоис	3	Защита зародыша от высыхания, ударов и шумов																											
Г	Желточный мешок	4	Участие в образовании плаценты																											
А	Б	В	Г																											
24.	Прочитайте текст и установите соответствие. Виды взаимодействий в природе характеризуются особенностями... К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Объект</td><td></td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>А</td><td>Гравитация</td><td>1</td><td>Удерживает протоны в атоме</td></tr><tr><td>Б</td><td>Сильное</td><td>2</td><td>Самое слабое из всех существующих</td></tr><tr><td>В</td><td>Слабое</td><td>3</td><td>Действует не далее ядра атома</td></tr><tr><td>Г</td><td>Электромагнитное</td><td>4</td><td>Имеет место только между заряженными частицами</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Объект		Характеристика	А	Гравитация	1	Удерживает протоны в атоме	Б	Сильное	2	Самое слабое из всех существующих	В	Слабое	3	Действует не далее ядра атома	Г	Электромагнитное	4	Имеет место только между заряженными частицами	А	Б	В	Г					
	Объект		Характеристика																											
А	Гравитация	1	Удерживает протоны в атоме																											
Б	Сильное	2	Самое слабое из всех существующих																											
В	Слабое	3	Действует не далее ядра атома																											
Г	Электромагнитное	4	Имеет место только между заряженными частицами																											
А	Б	В	Г																											
25.	Прочитайте текст и установите соответствие. представления следующих ученых о строении атома. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td></td><td>Объект</td><td></td><td>Характеристика</td></tr></table>		Объект		Характеристика																									
	Объект		Характеристика																											

А	Томсон	1	Энергия электрона в атоме квантована
Б	Резерфорд	2	Планетарная модель атома
В	Бор	3	Невозможность совпадения всех 4 квантовых чисел у двух электронов атома
Г	Гейзенберг	4	Электроны вкраплены в объем атомного ядра

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

26.

Прочитайте текст и установите соответствие характеристик квантовых чисел

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект		Характеристика
А	Главное	1	Форма электронного облака
Б	Орбитальное	2	Соответствует номеру периода таблицы Д.И. Менделеева
В	Магнитное	3	Расположение электронного облака в пространстве
Г	Спиновое	4	Момент собственного вращения электрона

		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
		A	B	B	Г
27.	Прочитайте текст и установите соответствие. Охарактеризуйте виды химической связи К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				
		Объект		Характеристика	
	A	Ковалентная полярная	1	Присутствует в простых веществах (газах)	
	B	Ковалентная неполярная	2	Основана на обобществлении электронной пары двух элементов с разной электроотрицательностью	
	B	Металлическая	3	Распространена в биологических молекулах	
	Г	Водородная	4	Наличие узлов решетки и «электронного газа»	
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:				
		A	B	B	Г
28.	Прочитайте текст и установите соответствие. Найдите характеристики агрегатных состояний веществ К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				
		Объект		Характеристика	
	A	Газообразное	1	Высокая текучесть	
	B	Жидкое	2	Занимает весь представленный объем	
	B	Твердое	3	Ионизированный газ	
	Г	Плазма	4	Крайне высокие силы межмолекулярного взаимодействия	
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:				
		A	B	B	Г

	29.	Прочитайте текст и установите соответствие фазовых переходов и их особенностей К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:											
			Объект		Характеристика								
		А	Сублимация	1	Переход из твердого состояния в жидкое								
		Б	Возгонка	2	Переход из жидкого состояния в твердое								
		В	Кристаллизация	3	Переход из твердого состояния в газообразное								
		Г	Плавление	4	Переход из газообразного состояния в твердое								
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:													
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г										
	30.	Прочитайте текст и установите соответствие. Стволовые клетки дают начало... К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:											
			Объект		Характеристика								
		А	Тотипонетные	1	Только одному типу клеток								
		Б	Плюрипотентные	2	Любым клеткам организма								
		В	Мультипотентные	3	Клеткам одной ткани								
		Г	Унипотентные	4	Клеткам в пределах одного зародышевого листка								

		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
		А	Б	В	Г
31.		Прочитайте текст и установите соответствие. Выпишите особенности стадий развития эмбриона животного К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			
			Объект		Характеристика
		А	Зигота	1	Однослойный зародыш
		Б	Бластула	2	Зародыш, имеющий закладки осевых органов
		В	Гаструла	3	Двуслойный зародыш
		Г	Нейрула	4	Одноклеточный зародыш
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
		А	Б	В	Г
	32.	Прочитайте текст и установите соответствие. В своем развитии звезда проходит стадии, для которых характерно... К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			
			Объект		Характеристика
		А	Голубая звезда	1	Термоядерные реакции идут в недрах звезды
		Б	Красный гигант	2	Термоядерные реакции перемещаются на поверхность ввиду выгорания водорода в недрах
		В	Черная Дыра	3	Неограниченное падение вещества к центру с последующим

					взрывом
		Г	Белый карлик	4	Звезда сбрасывает все оболочки
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
		А	Б	В	Г
33.		Прочитайте текст и установите соответствие видов развития живых организмов царства Животные и их особенностей			
		К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			
			Объект		Характеристика
		А	Прямое	1	Наличие стадий яйца, личинки, куколки и имаго у насекомого
		Б	Полное превращение	2	Наличие стадий яйца, личинки и имаго у насекомого при отсутствии куколки
		В	Неполное превращение	3	Развитие организма в матке материнского организма
		Г	Внутриутробное	4	Новый организм похож на взрослый, но неполовозрелый
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
		А	Б	В	Г
34.		Прочитайте текст и установите соответствие.			
		Единицей транскрипции у эукариот является транскриптон. Какие функции выполняют его составные части?			
		К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			
			Объект		Характеристика
		А	Промотор	1	Гены, несущие информацию о

					структуре белка							
		Б	Интроны	2	Сайт фиксации РНК-полимеразы							
		В	Экзоны	3	Гены, не несущие информацию о структуре белка							
		Г	Терминатор	4	Сайт окончания транскрипции							
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:										
	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г				
	А	Б	В	Г								
	35.	Прочитайте текст и установите соответствие ферментов репликации молекулы ДНК и их функции К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:										
			Объект		Характеристика							
А		ДНК-полимераза	1	Присоединение нуклеотидов по принципу комплементарности								
Б		Хеликаза	2	Соединение фрагментов Оказаки								
В		Праймаза	3	Синтез РНК-затравки								
Г		Лигаза	4	Локальное раскручивание молекулы ДНК								
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:												
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г					
А	Б	В	Г									
36.	Прочитайте текст и установите соответствие. Опишите свойства и атрибуты материи К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:											
		Объект		Характеристика								
	А	Пространство	1	Объективная реальность, данная в ощущениях, существующая в								

					формах вещества и поля
		Б	Время	2	Однонаправленность
		В	Движение	3	Вне его существование материи невозможно
		Г	Материя	4	Евклидовость
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
	37.	А	Б	В	Г
		Прочитайте текст и установите соответствие. Выпишите характеристики адаптивных экологических типов человека К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			
			Объект		Характеристика
		А	Тропический	1	Повышенное количество потовых желез, низкий основной обмен
		Б	Арктический	2	Широкая грудная клетка. Повышение эритроцитов в крови
		В	Горный	3	Высокий уровень основного обмена и липидов плазмы крови
		Г	Умеренного пояса	4	Промежуточные значения показателей обмена веществ
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
		А	Б	В	Г

38.	Прочитайте текст и установите соответствие. Элементарные частицы характеризуются...			
	К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			
		Объект		Характеристика
	А	Нейтрон	1	Высокая проникающая способность
	Б	Электрон	2	Отрицательный заряд
	В	Нейтрино	3	Отсутствие массы покоя
	Г	Фотон	4	Распад в течение 15 минут в свободном состоянии
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
	А	Б	В	Г
39.	Прочитайте текст и установите соответствие.			
	Опишите отличительные особенности указанных ниже экосистем			
	К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			
		Объект		Характеристика
	А	Пещерная экосистема	1	Отсутствие продуцентов
	Б	Сельскохозяйственная экосистема	2	Высокий метаболизм на единицу площади
	В	Город	3	Помимо солнечной энергии имеются дополнительные ее источники
	Г	Широколиственный лес	4	Богатство видового состава и разветвленные цепи питания
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
	А	Б	В	Г
40.	Прочитайте текст и установите соответствие			
	структур молекулы ДНК и их особенностей			
	К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			
		Объект		Характеристика
	А	Первичная	1	Цепь нуклеотидов
Б	Вторичная	2	Отсутствует, описана только для	

					полимеров - молекул белка
		В	Третичная	3	Двойная спираль, открытая Уотсоном и Криком
		Г	Четвертичная	4	Упакованная в различные структуры молекула ДНК
		Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
		А	Б	В	Г
		Задания открытого типа			
		1.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите виды звезд и дайте их краткое описание.		
		2.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите процесс эволюции звезд и его стадии.		
		3.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Выделите специфику Земли среди других планет Солнечной системы. Каков возраст Земли?		
		4.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите основные геосферы Земли		
		5.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Какие геодинамические процессы Вам известны?		
		6.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите особенности механистической картины мира		
		7.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите особенности электромагнитной картины мира		
		8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите особенности квантово-полеовой картины мира		
		9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите особенности картины мира Аристотеля и его представления о строении материи		
		10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Что такое принцип относительности? Что Вам известно о теории относительности Г. Галилея.		
		11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите основные идеи специальной теории относительности А. Эйнштейна		

12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите основные идеи общей теории относительности А. Эйнштейна
13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Приведите доказательства общей теории относительности
14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите и кратко охарактеризуйте виды взаимодействий в природе
15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дайте определение понятия материи и назовите свойства пространства
16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дайте определение понятия материи и назовите свойства времени
17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите принцип дополнительности в естествознании
18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Какие принципы современной физики Вам известны? Что они постулируют?
19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите известные Вам фазовые переходы
20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите известные Вам агрегатные состояния вещества
21.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите известные Вам виды химической связи
22.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите известные Вам квантовые числа
23.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Какие волновые свойства атома Вы знаете? В чем они заключаются?
24.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте тропический адаптивный тип человека
25.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте арктический адаптивный тип человека
26.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ

	Какие особенности адаптации человека Вам известны? Опишите спринтеров как механизм адаптации
27.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Какие особенности адаптации человека Вам известны? Опишите стайеров как механизм адаптации
28.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дайте сравнительную характеристику адаптации человека в сравнении с другими биологическими видами
29.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ В чем специфика антропоэкологических систем?
30.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте монголоидную расу и ее ветви
31.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте европеоидную расу и ее ветви
32.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте негроидно-австралоидную расу и ее ветви
33.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите особенности у различных рас и их ветвей третичного волосяного покрова и пропорций лица человека как адаптивного признака
34.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите особенности у различных рас и их ветвей формы волос человека как адаптивного признака
35.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите особенности у различных рас и их ветвей телосложение человека как адаптивного признака
36.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите особенности у различных рас и их ветвей строения носа человека как адаптивного признака
37.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте адаптивный тип умеренного пояса
38.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте горный адаптивный тип человека
39.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Какова специфика города как экологической системы? Назовите не менее трех особенностей
39.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ

	Охарактеризуйте агроценозы и как биогеоценозы
40.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите модель атома Томсона
41.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите модель атома Резерфорда
42.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите модель атома Бора
43.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Изложите основные этапы в история представлений о строении атома
44.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите и охарактеризуйте атрибуты, свойства и формы существования материи
45.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите и охарактеризуйте теории происхождения живой материи
46.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте этапы эволюции условий жизни на Земле
47.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дайте определение галактики и Вселенной в целом. Каков возраст Вселенной?
48.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте палеоантропов как стадию эволюции человека
49.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите особенности у различных рас и их ветвей строение губ человека как адаптивного признака
50.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите особенности у различных рас и их ветвей цвета кожи человека как адаптивного признака
51.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Какие расовые признаки в современных расовых классификациях Вам известны?
52.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дайте определение понятия расы. Какова современная классификация рас?
53.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Какие изменение туловища и черепа человека в процессе его эволюции? Опишите не менее 3 признаков.

54.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Какие изменения в конечностях человека произошли в процессе его эволюции? Назовите не менее 3 признаков
55.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Какие изменение мозга и лица человека происходили в процессе антропогенеза? Назовите не менее 3 признаков
56.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите черты человека, отличные от Приматов
57.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите черты человека, сходные с отрядом Приматы
58.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите черты человека, сходные с классом Млекопитающие
59.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите черты человека, сходные с подтипом Позвоночные
60.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте неоантропов как стадию эволюции человека
61.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте архантропов как стадию эволюции человека
62.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте австралопитековых как начальную стадию эволюции человека
63.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте стадии эволюции человека, назвав представителей, период их существования на Земле
64.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Охарактеризуйте Дриопитековых как исходную группу в дивергенции понгидной и гоминидной ветвей эволюции
65.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите методы определения биологического возраста по вторичным половым признакам и биохимическим показателям
66.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите методы определения биологического возраста по зубной и скелетной зрелости
67.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите методы определения биологического возраста
68.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дайте краткую характеристику регрессивной фазы онтогенеза и ее периодов

69.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дайте краткую характеристику стабильной фазы онтогенеза и ее периодов
70.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дайте краткую характеристику прогрессивной фазы онтогенеза и ее периодов
71.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите периоды возрастной периодизации онтогенеза человека по Бунаку
72.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ На чем основаны детские конституции человека? Приведите пример.
73.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ На чем основана классификация женских конституций человека? Приведите пример.
74.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ На чем основаны классификации мужских конституций по Кречмеру, Сиге и Бунаку
75.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите значение антропометрии в оценке типа конституции человека
76.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Какие антропометрические точки головы, туловища и конечностей вы знаете?
77.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ В чем специфика антропологии как науки? Какие основные разделы антропологии Вам известны?
78.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Что такое изоляция и какова ее роль в процессе эволюции человека? Назовите виды изоляции
79.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Что такое естественный отбор как фактор эволюции? Каково действие отбора в популяциях человека?
80.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Что такое дрейф генов и какова его роль как элементарного эволюционного фактора?
81.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дайте понятия об элементарном эволюционном явлении, материале, единице эволюции. Какова роль изоляции в эволюции человека?
82.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Что такое популяционные волны как элементарный эволюционный фактор?
83.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ

	Что такое мутационный процесс? Какова роль мутаций в процессе эволюции?
84.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Что такое элементарные эволюционные факторы и каково их действие в популяциях человека?
85.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Интерпретируйте смерть как закономерный этап, завершающий жизнь
86.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите известные Вам теории старения
87.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Что такое постэмбриональное развитие? Каковы особенности процесса и регуляции роста у человека?
88.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дайте определение и назовите этапы эмбрионального развития
89.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Каково значение размножения как универсального свойства живого? Кратко опишите строение половых клеток. Какие репродуктивные технологии в современной медицине Вы знаете?
90.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите способы деления клеток и их биологическую роль
91.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Что такое онкотрансформация? Каковы различия нормальной и раковой клеток?
92.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Сравните жизненный и митотический циклы клетки. Что такое фаза G ₀ ?
93.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Сравните органоиды и включения клетки
94.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите этапы развития представлений о клеточном строении организмов
95.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Матричные процессы в клетке Вы знаете? Каково их значение? Опишите репликацию, транскрипцию и трансляцию как примеры матричных процессов
96.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите и кратко охарактеризуйте этапы реализации генетической информации эукариотической и прокариотической клеток

97.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Приведите сравнительную характеристику транскриптона эукариот и оперона прокариот
98.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Сравните строение гена прокариот и эукариот
99.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите современные представления о строении гена у эукариот
100.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Какие классы генов Вам известны? Приведите современные представления о классах генов
101.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Интерпретируйте способность к самоудвоению как уникальное свойство молекулы ДНК. Назовите этапы репликации ДНК.
102.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Опишите ДНК как вещество наследственности и ее строение
103.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Приведите понятия наследственности, наследования, наследственного материала
104.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите не менее трех атрибутов естественнонаучного знания.
105.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Назовите виды звезд и дайте их краткое описание.