

## ВАРИАНТ 3

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2 Разрабатывает вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа и синтеза информации, аргументируя его

### Ситуационное задание № 1

Ситуация: Вклад в размере 500 тыс. руб. положен в банк под 9% годовых (с ежеквартальной капитализацией, возможностью пополнения и снятия). Каждые три месяца вклад пополняется на 50 тыс. руб.

Известно, что уровень инфляции в текущем году составляет 2%, через два года она прогнозируется на уровне 3%, а через 4 года – 4%.

Задачи: Рассчитайте сумму вклада через два года год и три месяца.

Задание: осуществите поиск необходимой информации, примените системный подход и математические знания для решения поставленных задач.

### Ситуационное задание № 2

Вклад в размере 800 тыс. руб. положен в банк под 11% годовых. Рассчитайте сумму вклада через два года при условии: а) ежегодной капитализации; б) ежеквартальной капитализации; в) ежемесячной капитализации; г) ежедневной капитализации; д) непрерывной капитализации. Подумайте, возможна ли такая капитализация. Какая капитализация наиболее выгодная? Изучите предложения банков по возможной капитализации.

Задание: Разработайте вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа, синтеза информации и математических знаний, аргументируя его.

### Письменный опрос

Вопрос 1	Что представляет собой гистограмма?
Вопрос 2	Что называют полной группой испытаний?
Вопрос 3	Что представляет собой сходимость численного метода?
Вопрос 4	Какой отрезок называется направленным?
Вопрос 5	Какое уравнение называется уравнением Риккати?

## ВАРИАНТ 4

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2 Разрабатывает вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа и синтеза информации, аргументируя его

### Ситуационное задание № 1

Ситуация: Вклад в размере 500 тыс. руб. положен в банк под 9% годовых (с ежеквартальной капитализацией, возможностью пополнения и снятия). Каждые три месяца вклад пополняется на 50 тыс. руб.

Известно, что уровень инфляции в текущем году составляет 2%, через два года она прогнозируется на уровне 3%, а через 4 года – 4%.

Задачи: Рассчитайте сумму вклада через два года год и три месяца.

Задание: осуществите поиск необходимой информации, примените системный подход и математические знания для решения поставленных задач.

### Ситуационное задание № 2

Вклад в размере 800 тыс. руб. положен в банк под 11% годовых. Рассчитайте сумму вклада через два года при условии: а) ежегодной капитализации; б) ежеквартальной капитализации; в) ежемесячной капитализации; г) ежедневной капитализации; д) непрерывной капитализации. Подумайте, возможна ли такая капитализация. Какая капитализация наиболее выгодная? Изучите предложения банков по возможной капитализации.

Задание: Разработайте вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа, синтеза информации и математических знаний, аргументируя его.

### Письменный опрос

Вопрос 1	Каким образом происходит дифференцирование функций нескольких переменных?
Вопрос 2	Что называется порядком дифференциального уравнения?
Вопрос 3	Что называют длиной направленного отрезка?
Вопрос 4	Что является основной задачей математической статистики?
Вопрос 5	Что называется графиком функций?

## ВАРИАНТ 5

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2 Разрабатывает вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа и синтеза информации, аргументируя его

### Ситуационное задание № 1

Ситуация: Вклад в размере 500 тыс. руб. положен в банк под 9% годовых (с ежеквартальной капитализацией, возможностью пополнения и снятия). Каждые три месяца вклад пополняется на 50 тыс. руб.

Известно, что уровень инфляции в текущем году составляет 2%, через два года она прогнозируется на уровне 3%, а через 4 года – 4%.

Задачи: Рассчитайте сумму вклада через два года год и три месяца.

Задание: осуществите поиск необходимой информации, примените системный подход и математические знания для решения поставленных задач.

### Ситуационное задание № 2

Вклад в размере 800 тыс. руб. положен в банк под 11% годовых. Рассчитайте сумму вклада через два года при условии: а) ежегодной капитализации; б) ежеквартальной капитализации; в) ежемесячной капитализации; г) ежедневной капитализации; д) непрерывной капитализации. Подумайте, возможна ли такая капитализация. Какая капитализация наиболее выгодная? Изучите предложения банков по возможной капитализации.

Задание: Разработайте вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа, синтеза информации и математических знаний, аргументируя его.

### Письменный опрос

Вопрос 1	Охарактеризуйте статистическую совокупность.
Вопрос 2	Какие отрезки называются противоположно направленными?
Вопрос 3	Какие отрезки называются одинаково направленными?
Вопрос 4	Что представляют собой определители?
Вопрос 5	Что называется решением дифференциального уравнения?

**Вопросы для письменного опроса (для промежуточной аттестации обучающихся)**

Что представляет собой матрица и как ее обозначают?
Что представляет собой сумма двух матриц $A$ и $B$ одинакового размера?
Какое условие является обязательным для умножения матриц?
Какие матрицы называют перестановочными?
Что представляют собой определители?
Какое число называют определителем матрицы первого порядка?
Охарактеризуйте ранг матрицы.
Назовите определение понятия «линейные пространства».
Какой отрезок называется направленным?
Что называют длиной направленного отрезка?
Какие отрезки называются одинаково направленными?
Какие отрезки называются противоположно направленными?
Что называют вектором (свободным вектором)?
Какой вектор называют нормированным?
Что представляет собой комбинаторика?
Для чего служит комбинаторика?
Назовите определение понятия «множество».
Какое множество называют ограниченным сверху (снизу)?
Какие задачи называют комбинаторными?
Назовите подробную характеристику правилу произведения.
Что относится к основным понятиям комбинаторики?
Какие существуют способы задания функций?
Какая функция называется сложной?
Какая функция называется обратной?
Назовите определение понятия «числовая последовательность».
Что представляет собой предел числовой последовательности?
Приведите пример и доказательство основной теоремы о пределах.
Какие существуют основные правила нахождения пределов?
При каких условиях можно сказать, что на множестве «задана функция»?
Что называется графиком функций?
Какая функция называется непрерывной в точке $M(a, b)$ ?
Каким образом происходит дифференцирование функций нескольких переменных?
Приведите примеры частных производных высшего порядка.
Что представляет собой правило дифференцирования?
Охарактеризуйте градиент функции двух переменных.
Какое уравнение называют обыкновенным дифференциальным?
Что называется порядком дифференциального уравнения?
Что называется решением дифференциального уравнения?
Назовите определение понятия «интегральной кривой» уравнения.
Охарактеризуйте задачу Коши.
Назовите полную характеристику уравнения Бернулли.
Какое уравнение называется уравнением Риккати?
Что представляет собой модель Леонтьева?
Приведите пример структурной матрицы торговли.



Какую модель можно назвать «моделью равновесных цен»?
Какая функция называется целевой?
При каких условиях задача линейного программирования может быть записана в канонической форме?
Какой алгоритм используется для решения задач линейного программирования двух переменных графическим методом?
Охарактеризуйте симплекс-метод решения задач линейного программирования.
Что представляют собой численные методы?
Что представляет собой аппроксимация?
Охарактеризуйте схему численного решения экономической задачи.
Что используют для представления непрерывной величины в дискретной форме?
Что представляет собой сходимость численного метода?
Охарактеризуйте абсолютную погрешность.
Охарактеризуйте относительную погрешность.
Охарактеризуйте виды событий.
Какие события называются несовместными?
Что называют классической вероятностью события А?
Приведите примеры формул вычисления вероятностей.
Что называют полной группой испытаний?
При каких условиях события определяются как независимые?
Какие условия необходимо выполнить при схеме Бернулли?
Что является основной задачей математической статистики?
Охарактеризуйте статистическую совокупность.
Что называют средним значением признака (эмпирическим средним)?
Что называют дисперсией признака X?
При каких условиях задается интервальный вариационный ряд?
Что представляет собой гистограмма?
Что представляет собой выборочный метод?

## Билеты для промежуточной аттестации обучающихся

### Билеты для промежуточной аттестации обучающихся (Зачет)

#### БИЛЕТ 1

##### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

##### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2 Разрабатывает вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа и синтеза информации, аргументируя его

##### Ситуационное задание № 1

Ситуация: На накопительный счет в банке положено 300 тыс. руб. под 12% годовых (без капитализации). Известно, что уровень инфляции в текущем году составляет 4%, через два года она прогнозируется на уровне 5%, а через 8 лет – 6,2%.

Задачи: Вычислите размер вклада через: а) три года; б) пять месяцев; в) семь лет и два месяца.

Задание: осуществите поиск необходимой информации, примените системный подход и математические знания для решения поставленных задач.

##### Ситуационное задание № 2

Внести оплату 360 тыс. руб. за учебный год в вузе можно сразу или по 185 тыс. руб. за каждый семестр. Допустим, что на момент оплаты вы обладаете всей необходимой суммой. Рассчитайте, что выгоднее: внести оплату за весь учебный год или только за один семестр, положив оставшуюся часть в банк под 9% годовых.

Задание: Разработайте вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа, синтеза информации и математических знаний, аргументируя его.

##### Письменный опрос

Вопрос 1	Что представляет собой комбинаторика?
Вопрос 2	Какие события называются несовместными?
Вопрос 3	Какие матрицы называют перестановочными?
Вопрос 4	Что представляет собой аппроксимация?
Вопрос 5	Охарактеризуйте абсолютную погрешность.

## БИЛЕТ 2

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2 Разрабатывает вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа и синтеза информации, аргументируя его

### Ситуационное задание № 1

Ситуация: вклад в размере 1,5 млн руб. положен в банк под 13% годовых (с ежегодной капитализацией).

Известно, что уровень инфляции в текущем году составляет 2%, через два года она прогнозируется на уровне 3%, а через 6 лет – 4,2%.

Задачи: Рассчитайте сумму вклада через четыре года.

Задание: осуществите поиск необходимой информации, примените системный подход и математические знания для решения поставленных задач.

### Ситуационное задание № 2

Для обновления оборудования сборочного цеха руководство завода два года назад решило взять кредит в размере 1,8 млн руб. на условиях ежемесячной выплаты, с равномерным уменьшением долга. Завод погасил кредит через 24 месяца. Вновь назначенный главный бухгалтер просуммировал платежи по кредиту и получил 2,925 млн руб. Чему равнялась процентная ставка с ежемесячными выплатами? Какие выводы мог сделать главный бухгалтер?

Задание: Разработайте вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа, синтеза информации и математических знаний, аргументируя его.

### Письменный опрос

Вопрос 1	Что представляют собой численные методы?
Вопрос 2	Что называют средним значением признака (эмпирическим средним)?
Вопрос 3	Охарактеризуйте относительную погрешность.
Вопрос 4	Назовите определение понятия «линейные пространства».
Вопрос 5	Какое уравнение называют обыкновенным дифференциальным?

## БИЛЕТ 3

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2 Разрабатывает вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа и синтеза информации, аргументируя его

### Ситуационное задание № 1

Ситуация: На накопительный счет в банке положено 300 тыс. руб. под 12% годовых (без капитализации). Известно, что уровень инфляции в текущем году составляет 4%, через два года она прогнозируется на уровне 5%, а через 8 лет – 6,2%.

Задачи: Вычислите размер вклада через: а) три года; б) пять месяцев; в) семь лет и два месяца.

Задание: осуществите поиск необходимой информации, примените системный подход и математические знания для решения поставленных задач.

### Ситуационное задание № 2

Внести оплату 360 тыс. руб. за учебный год в вузе можно сразу или по 185 тыс. руб. за каждый семестр. Допустим, что на момент оплаты вы обладаете всей необходимой суммой. Рассчитайте, что выгоднее: внести оплату за весь учебный год или только за один семестр, положив оставшуюся часть в банк под 9% годовых.

Задание: Разработайте вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа, синтеза информации и математических знаний, аргументируя его.

### Письменный опрос

Вопрос 1	Назовите подробную характеристику правилу произведения.
Вопрос 2	Назовите определение понятия «множество».
Вопрос 3	При каких условиях события определяются как независимые?
Вопрос 4	Охарактеризуйте ранг матрицы.
Вопрос 5	Какое число называют определителем матрицы первого порядка?

## БИЛЕТ 4

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2 Разрабатывает вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа и синтеза информации, аргументируя его

### Ситуационное задание № 1

Ситуация: вклад в размере 1,5 млн руб. положен в банк под 13% годовых (с ежегодной капитализацией).

Известно, что уровень инфляции в текущем году составляет 2%, через два года она прогнозируется на уровне 3%, а через 6 лет – 4,2%.

Задачи: Рассчитайте сумму вклада через четыре года.

Задание: осуществите поиск необходимой информации, примените системный подход и математические знания для решения поставленных задач.

### Ситуационное задание № 2

Для обновления оборудования сборочного цеха руководство завода два года назад решило взять кредит в размере 1,8 млн руб. на условиях ежемесячной выплаты, с равномерным уменьшением долга. Завод погасил кредит через 24 месяца. Вновь назначенный главный бухгалтер просуммировал платежи по кредиту и получил 2,925 млн руб. Чему равнялась процентная ставка с ежемесячными выплатами? Какие выводы мог сделать главный бухгалтер?

Задание: Разработайте вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа, синтеза информации и математических знаний, аргументируя его.

### Письменный опрос

Вопрос 1	Какие существуют основные правила нахождения пределов?
Вопрос 2	Для чего служит комбинаторика?
Вопрос 3	Назовите полную характеристику уравнения Бернулли.
Вопрос 4	Что представляет собой сумма двух матриц $A$ и $B$ одинакового размера?
Вопрос 5	Какие задачи называют комбинаторными?

## БИЛЕТ 5

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2 Разрабатывает вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа и синтеза информации, аргументируя его

### Ситуационное задание № 1

Ситуация: На накопительный счет в банке положено 300 тыс. руб. под 12% годовых (без капитализации). Известно, что уровень инфляции в текущем году составляет 4%, через два года она прогнозируется на уровне 5%, а через 8 лет – 6,2%.

Задачи: Вычислите размер вклада через: а) три года; б) пять месяцев; в) семь лет и два месяца.

Задание: осуществите поиск необходимой информации, примените системный подход и математические знания для решения поставленных задач.

### Ситуационное задание № 2

Внести оплату 360 тыс. руб. за учебный год в вузе можно сразу или по 185 тыс. руб. за каждый семестр. Допустим, что на момент оплаты вы обладаете всей необходимой суммой. Рассчитайте, что выгоднее: внести оплату за весь учебный год или только за один семестр, положив оставшуюся часть в банк под 9% годовых.

Задание: Разработайте вариант решения проблемной ситуации на основе критического анализа, синтеза информации и математических знаний, аргументируя его.

### Письменный опрос

Вопрос 1	Какие существуют способы задания функций?
Вопрос 2	Охарактеризуйте задачу Коши.
Вопрос 3	Какие условия необходимо выполнить при схеме Бернулли?
Вопрос 4	Какая функция называется сложной?
Вопрос 5	Какой вектор называют нормированным?

## **8. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и (или) иных информационных источников для самостоятельной подготовки обучающихся к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

### **Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

#### **Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

**Учебная литература** (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания**:

Основная (обязательная) учебная литература:

1. Высшая математика : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

Дополнительная учебная литература:

1. Бугров, Я. С. Высшая математика в 3 т. Т. 2. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии : учебник для академического бакалавриата / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. – 7-е изд., стер. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

2. Высшая математика для экономического бакалавриата в 3 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / под редакцией Н. Ш. Кремера. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

3. Ключин, В. Л. Высшая математика для экономистов. Задачи, тесты, упражнения : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / В. Л. Ключин. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

4. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

#### **Периодические издания**

Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. : Научный журнал. – Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Издательский Дом)

Право и цифровая экономика. – Москва : ФГБОУ ВПО "Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)"

#### **Иные электронные образовательные ресурсы**

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент" (<http://ecsocman.hse.ru/>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>))

Электронно-библиотечная система «Рукопт» (Электронная библиотечная система «Рукопт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт») <https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>

Электронная информационно-образовательная среда организации Университета БРИКС (<https://brics.study/>)

## **II. Информационное обеспечение (перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем)**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

#### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

(перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

#### **Электронные информационные ресурсы**

**Состав современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)**

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)



Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/Obase/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

*Состав международных реферативных баз данных научных изданий*

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)

Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)

Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)

OAPEN (<https://www.oapen.org/>)

Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)

Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)

Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)

ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)

Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

#### **Состав информационных справочных систем**

Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

#### **Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти**

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

#### **Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)**

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)



Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

**Информационные поисковые системы**

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Университет БРИКС (ЮниБРИКС)»

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета БРИКС  
«15» февраля 2021г.  
(Решение № УС 15-02-21/1 от 15.02.2021)

Мотивированное мнение Студенческого совета Университета  
БРИКС учтено  
«15» февраля 2021г.  
(Протокол от 15.02.2021 № СС 15-02-21/1)

Мотивированное мнение Научного студенческого совета  
Университета БРИКС учтено  
«15» февраля 2021г.  
(Протокол от 15.02.2021 № НС 15-02-21/1)



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор Университета БРИКС  
Клевцов Виталий Владимирович  
«15» февраля 2021 г.  
(Приказ № 15-02-21/1)

## Оценочные материалы по дисциплине Концепции современного естествознания

Направление подготовки

### 44.03.01 Педагогическое образование

Образовательная программа  
**ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

Направленность (профиль) программы  
**Педагогическое образование**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

**СОГЛАСОВАНО**

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"МОСКОВСКАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ"  
Проректор по учебной работе  
Гафарова Оксана Владимировна, кандидат экономических наук  
«15» февраля 2021г.  
(Лист согласования № 44.03.01/1 от «15» февраля 2021 г.)

**СОГЛАСОВАНО**

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
"УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС"  
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  
Костюк Анастасия Владимировна  
«15» февраля 2021г.  
(Лист согласования № 44.03.01/1 от «15» февраля 2021 г.)

Москва  
2021

Программу разработал(и):  
кандидат экономических наук Ващенко Татьяна Владимировна, доцент

## 1. Область применения оценочных материалов

Оценочные материалы представляют собой совокупность оценочных средств, предназначенных для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике; для оценки сформированности у обучающихся индикаторов достижения компетенций, установленных ОПОП.

Настоящие оценочные материалы предназначены для оценки результатов обучения по дисциплине Концепции современного естествознания, для оценки сформированности у обучающихся соответствующих индикаторов достижения компетенций.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	Индикаторы достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	РУК-1 формирование компетенции УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	РУК-5 формирование компетенции УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития

## 3. Перечень индикаторов достижения компетенций, соотнесенных с оценочными средствами

Текущий контроль успеваемости или промежуточная аттестация обучающихся	Оценочные средства	Индикатор(ы) достижения компетенций
Текущий контроль успеваемости: Устные опросы (два в календарный модуль)	Вопросы для устных опросов	УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития
Текущий контроль успеваемости: Контрольная работа	Вопросы для письменного опроса (в рамках контрольной работы); ситуационные задания	УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития
Промежуточная аттестация обучающихся: Зачет	Вопросы для письменного опроса (для промежуточной аттестации обучающихся); ситуационные задания	УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития

## 4. Характеристика оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля успеваемости обучающихся используются устные опросы и контрольная работа.

#### **Устный опрос**

Устный опрос позволяет оценить формирование индикаторов достижения компетенций, обладает большими возможностями воспитательного воздействия педагогического работника.

Устный опрос проводится во время занятий семинарского типа. Устный опрос проводится по перечню тем дисциплины. Вопросы устного опроса не выходят за рамки установленного перечня. Устные опросы организованы так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала.

Перечень вопросов для устного опроса доводится до сведения студентов.

#### **Контрольная работа**

Контрольная работа дает возможность:

- сформировать для всех обучающихся одинаковые условия,
- объективно оценить ответы при отсутствии помощи преподавателя,
- проверить обоснованность оценки.

Цель контрольной работы – закрепление основных положений изучаемой дисциплины и умение использовать их на практике при решении профессиональных задач.

Достижение цели предполагает решение следующих задач:

- дать ответы на теоретические вопросы по курсу;
- выполнить ситуационные задания.

Контрольная работа включает в себя:

- два ситуационных задания;
- письменный опрос (из пяти теоретических вопросов).

#### **Ситуационное задание**

Ситуационное задание позволяет оценить формирование индикаторов достижений компетенций.

Выполнение ситуационного задания состоит в определении способа деятельности в той или иной ситуации и(или) выполнения этой деятельности.

Для обеспечения равноценности заданий рекомендуется малое количество вариантов ситуационных заданий для промежуточной аттестации обучающихся, поскольку само по себе задание предполагает изложение авторских взглядов, обоснований и т.д. и, по сути, является индивидуальным. Для проведения текущего контроля успеваемости рекомендуется один вариант ситуационных заданий, поскольку само по себе задание предполагает изложение авторских взглядов, обоснований и т.д. и, по сути, является индивидуальным.

Ситуационное задание представляет собой описание конкретной ситуации, типичной для профессионального вида деятельности и(или) области знаний, соответствующих образовательной программе и осваиваемой дисциплине. Содержание ситуационного задания может включать описание условий деятельности и желаемого результата или конкретного задания (задачи). Ситуационное задание может содержать избыточную информацию или характеризоваться недостатком информации, что необходимо для того, чтобы подготовить обучающегося для успешной жизни в информационном обществе.

#### **Письменный опрос**

Письменный опрос позволяет оценить формирование индикаторов достижений компетенций, освоение содержания дисциплины, умение логически построить ответ, владение письменной речью.

Письменный опрос проводится по перечню тем дисциплины. Вопросы письменного опроса не выходят за рамки установленного перечня. Перечень вопросов для письменного опроса доводится до сведения студентов.

Письменный опрос применяется как часть контрольной работы для текущего контроля успеваемости обучающихся.

### **5. Характеристика оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

#### **Зачет**

Зачет – это форма промежуточной аттестации обучающихся, которая проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем). Задания для проведения зачета выполняются обучающимся самостоятельно. Зачет проводится по билетам, включающим задания для проведения зачета.

Задание для проведения зачета включает в себя:

- два ситуационных задания;
- письменный опрос (из пяти теоретических вопросов).

Теоретические вопросы для зачета избираются на основе вопросов для письменного опроса (для промежуточной аттестации обучающихся), определенных в настоящей ОПОП.

За выполнение заданий зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

### **6. Критерии оценивания (оценки)**

### Критерии оценивания устного и письменного опросов

Оценка		Критерии оценивания (оценки)
Устный опрос	Письменный опрос	
Зачтено	Отлично (числовое обозначение оценки - «5»)	Оценка выставляется, если обучающийся продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций и полно и аргументированно отвечает по содержанию вопросов; обнаруживается понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; излагает материал последовательно и правильно.
	Хорошо (числовое обозначение оценки - «4»)	Оценка выставляется, если обучающийся продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций и дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
	Удовлетворительно (числовое обозначение оценки - «3»)	Оценка выставляется, если обучающийся продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций и обнаруживается знание и понимание основных положений вопросов, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
Не зачтено	Неудовлетворительно (числовое обозначение оценки - «2»)	Оценка ставится, если обучающийся не продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций и обнаруживается незнание ответов на вопросы, обучающийся допускает ошибки в формулировке определений и(или) правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### Критерии оценивания (оценки) ситуационного задания

Оценка	Числовое обозначение оценки	Критерии оценивания (оценки)
Отлично	5	Обучающийся продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций. Ответ(ы) на вопрос(ы) ситуационного задания дан(ы) правильный(ые). Объяснение хода его выполнения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с правильным и свободным владением профессиональной терминологией; ответ(ы) на вопрос(ы) задания верный(ые), четкий(ие), непротиворечивые.
Хорошо	4	Обучающийся продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций. Ответ(ы) на вопрос(ы) ситуационного задания дан(ы) правильный(ые). Допускаются незначительные неточности. Объяснение хода его выполнения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании. Допускаются единичные ошибки в использовании профессиональных терминов; ответы на вопросы задания верные, непротиворечивые, но недостаточно четкие.
Удовлетворительно	3	Обучающийся продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций. Ответ(ы) на вопрос(ы) ситуационного задания дан(ы) преимущественно правильный(ые). Объяснение хода его выполнения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в использовании профессиональных терминов; ответы на вопросы задания недостаточно четкие, с ошибками в деталях, противоречивые.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся не продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций. Ответ(ы) на вопрос(ы) ситуационного задания дан(ы) преимущественно неправильные. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с



		грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).
--	--	---

### **Критерии оценивания (оценки) контрольной работы**

За выполнение контрольной работы выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся получил не менее двух оценок «удовлетворительно» из трех заданий при оценивании письменного опроса и каждого ситуационного задания отдельно по пятибалльной системе оценивания (с оценками «Отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

### **Критерии оценивания (оценки) зачета**

За выполнение заданий зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся получил не менее двух оценок «удовлетворительно» (то есть «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») из трех заданий при оценивании письменного опроса и каждого ситуационного задания отдельно по пятибалльной системе оценивания (с оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

## **7. Содержание оценочных средств**

### **Задания для текущего контроля успеваемости**

#### **Вопросы для устных опросов**

Понятие науки.  
Классификация наук.  
Предмет и цели естествознания.  
«Концепции современного естествознания» как учебный курс.  
История естествознания как борьба концепций.  
Естественно-научное знание как система, его специфика.  
Естествознание в духовной культуре общества: соотношение науки, философии, религии, морали.  
Натурфилософия как теоретический способ истолкования природы.  
Научная революция XVI–XVII веков и становление современного естествознания.  
Классический период развития естествознания.  
Классическая наука и ее особенности.  
Новейшая революция в физике в конце XIX — начале XX века.  
Неклассическая наука и ее особенности.  
Постнеклассическая наука.  
Понятие метода и методологии.  
Эмпирический и теоретический уровни научного исследования и научного знания.  
Основные характеристики научных методов. Их классификация.  
Методы научного познания на эмпирическом уровне.  
Формы представления знания на эмпирическом уровне.  
Методы теоретического исследования.  
Формы теоретического знания.  
Научная картина мира как компонент структуры научного знания.  
Критерии научности знания.  
Кумулятивная модель развития научного знания.  
Некумулятивные концепции развития науки.  
Революции в естествознании.  
Математика как наука, ее становление и развитие.  
Изменение предмета математики в процессе ее исторического развития.  
Объективные предпосылки математизации естественно-научного знания.  
Роль математики в развитии естественных наук.  
Физика как фундамент естествознания.  
Макромир: концепции классической физики.  
Механика, оптика, электродинамика.  
Микромир: концепции современной физики.  
Атомистическая концепция строения материи.  
Физический вакуум.  
Мегамир: современные астрофизические и космологические концепции.

Физические концепции пространства и времени.  
Биологическое пространство и время.  
Свойства пространства и времени.  
Предмет химической науки.  
Концепции познания в химии.  
Учение о составе вещества.  
Проблема производства новых материалов.  
Уровень структурной химии.  
Учение о химических процессах.  
Эволюционная химия.  
Предмет биологии. Ее структура и этапы развития.  
Сущность живого, его основные признаки.  
Происхождение жизни.  
Структурные уровни живого.  
Клетка как «первокирпичик» живого, ее строение и функционирование.  
Механизм управления клеткой.  
Ген и его свойства.  
Генетика и практика.  
Современная теория биологической эволюции.  
Биоэтика.  
Физическое здоровье.  
Психическое (душевно) здоровье.  
Социальное благополучие.

### **Вопросы для письменного опроса (в рамках контрольной работы)**

- Что такое наука? Раскройте содержание понятия «наука».
- Что такое естествознание? Какие науки естественно-научного цикла вы знаете?
- Какое различие существует между фундаментальными и прикладными науками? Как они соотносятся?
- Что является предметом изучения естественных наук?
- Какие основные проблемы изучают в курсе «Концепции современного естествознания»?
- Почему история естествознания предстает как борьба различных концепций? Приведите примеры.
- Каковы основные особенности научного знания?
- Что такое культура? Что общего и в чем различия между естественно-научной и гуманитарной культурами?
- Назовите основные этапы в развитии взаимоотношений естествознания и философии.
- Как мотивируют свои воззрения представители сциентизма и антисциентизма? Охарактеризуйте точки зрения каждого направления и выскажите свои соображения на этот счет.
- Каковы основные философские основания современного естествознания?
- Где и почему наиболее тесно переплетаются философские и естественно-научные знания? Обоснуйте это.
- Как развивались взаимоотношения между религиозным и научным видами знания? Есть ли у них точки соприкосновения? В чем различие между этими видами знания?
- В чем заключается необходимость выработки особых этических требований к деятельности ученого? Назовите эти требования.
- Каковы основные этические нормы научной деятельности? Как соотносятся нормы и антинормы в процессе научной деятельности?
- Когда возникает научное естествознание? Назовите основные этапы истории развития научного естествознания.
- Каковы особенности натурфилософских концепций?
- Каковы достижения натурфилософии античности?
- Чем теоретическое естествознание отличается от натурфилософского истолкования природы? Ответ обоснуйте.
- Каковы основные факторы становления теоретического естествознания в ходе научной революции XVI–XVII вв.?
- Почему Г. Галилея называют отцом научного естествознания?
- Как происходило развитие естественных наук в классический период?
- Каковы особенности классического естествознания и классического идеала научности?
- В чем суть новейшей революции в физике конца XIX — начала XX в.?
- Каковы особенности неклассической науки, чем она отличается от классической? Приведите примеры.
- Какое содержание вкладывается в понятие «постнеклассическая наука»? Назовите ее особенности.
- Какие новые направления междисциплинарных исследований сформировались в постнеклассический период развития науки?
- Что представляет собой синергетика как наука о самоорганизации сложных систем? Каковы ее основные понятия?
- Какие проблемы изучает такая комплексная научная дисциплина как виртуалистика?
- Что такое виртуальная реальность и каковы ее свойства?
- Что такое научный метод? Каковы его функции в процессе познания?



Что представляет собой методология научного познания? Каковы ее функции?  
Назовите основные характеристики современной методологии научного познания.  
Каковы основные уровни методологического анализа знания?  
Какие выделяют уровни научного познания? Какая разница существует между эмпирическими и теоретическими уровнями научного знания?  
Каковы основные характеристики научного метода? Как можно классифицировать методы научного исследования?  
Какие существуют методы получения исходной информации об объекте исследования? Охарактеризуйте их.  
Какие методы применяются для обработки исходной информации об объекте исследования?  
В каких формах представляется знание на эмпирическом уровне? Раскройте их содержание.  
Какие методы применяются на теоретическом уровне исследования?  
Проведите сравнительный анализ основных форм представления знания на теоретическом уровне – гипотезе и теории. В чем их различие?  
Что представляет собой научная теория? Какие существуют типы научных теорий?  
Какие элементы входят в структуру научной теории?  
Что представляет собой научная картина мира, и какую роль играет она в процессе развития научного знания?  
Каковы логические критерии научности?  
Какие критерии относятся к эмпирическим критериям научности? Возможно ли на их основе окончательно подтвердить или окончательно опровергнуть научную теорию?  
Для чего нужны дополнительные критерии научности? Каково их содержание?  
Какие модели развития науки разработаны в философии науки? Какое существует различие между ними?  
Каковы основные черты кумулятивной модели развития научного знания?  
Укажите основные идеи некумулятивных концепций развития науки.  
Какие идеи относительно развития научного знания выделил А. Койре в своей концепции истории науки?  
Что такое парадигма? Раскройте ее содержание.  
Что представляют собой научные революции, согласно концепции Т. Куна и какова их структура?  
Что такое научно-исследовательская программа и чем она отличается от парадигмы научной теории?  
Охарактеризуйте основные временные этапы развития математики.  
Как изменялся предмет математики в процессе ее развития?  
Каким образом математические отвлечения способствуют решению той или иной конкретной задачи?  
Обоснуйте объективность предпосылок математизации естественно-научного знания.  
Какие преимущества дает естествоиспытателю применение математического аппарата?  
Приведите примеры эффективного применения математических расчетов в астрономии.  
Опишите, для чего применяются детерминированные, статистические и стохастические модели в химии.  
В чем проявляется применение математических методов в биологии?  
Какие представления о веществе и поле как видах материи были выработаны в рамках классической физики?  
Что означает понятие «квант»? Расскажите об основных этапах развития представлений о квантах.  
Что означает понятие «корпускулярно-волновой дуализм»?  
Какое значение имеет принцип дополнительности Н. Бора в описании физической реальности микромира?  
В чем суть копенгагенской интерпретации квантовой механики?  
Какое влияние оказала квантовая механика на современную генетику? Назовите основные положения волновой генетики.  
Какие модели атома были разработаны в истории физики?"  
Что такое элементарная частица? Каковы основные характеристики элементарных частиц?  
Что означает понятие «физический вакуум»? Какова его роль в эволюции материи?  
Выделите основные структурные уровни организации материи в микромире и дайте им характеристику.  
Определите основные структурные уровни организации материи в мегамире и дайте им характеристику.  
Какие модели Вселенной разработаны в современной космологии?  
Охарактеризуйте основные этапы эволюции Вселенной с точки зрения современной науки.  
Какие существуют гипотезы образования Солнечной системы?  
Какие концепции пространства и времени были разработаны в физике? Назовите и обоснуйте.  
В чем суть субстанциальной концепции пространства и времени?  
Как понимаются пространство и время в реляционной концепции?  
Как понимается время в причинной концепции?  
Что понималось под абсолютным пространством и абсолютным временем в механике Ньютона? Назовите причины их введения.  
Как представлялись основные свойства пространства и времени в классической физике?  
Какие противоречия в классической науке потребовали пересмотра понятий пространства и времени?  
Как был осмыслен отрицательный результат опыта Майкельсона?  
Какие постулаты лежат в основе СТО?  
Какие новые представления на пространство и время вводятся в СТО?  
В чем заключается связь метрики пространства и времени с гравитацией в ОТО?  
Каковы основные выводы ОТО?

Какие постулаты лежат в основе причинной механики Козырева?  
Какие физические свойства времени выделяются в причинной механике?  
Каковы основные положения концепции биологического пространства-времени Вернадского?  
Что представляет собой хронобиология, и какие свойства времени выделяют в ней?  
Каковы всеобщие свойства пространства и времени как форм бытия материальных объектов?  
Выделите и сопоставьте общие свойства пространства и времени.  
От каких факторов зависят свойства веществ? Назовите их.  
Что следует понимать под концептуальными системами химии?  
Для чего химики изучают лабораторию «живой природы»?  
Какими видятся конструкционные и строительные материалы будущего?  
Кто явился основоположником системного подхода в развитии химических знаний? Какую систему он построил?  
Какие элементы называют органогенами и почему?  
Каковы потенциальные возможности химии? Обоснуйте их.  
Что такое катализаторы?  
Какие химические соединения — составные части живого — появились в результате химической эволюции?  
Что изучает биология? Какова структура комплекса биологических наук?  
Укажите основные признаки живого, раскройте его сущность.  
Раскройте особенности креационистской и научной теории происхождения жизни.  
Каковы основные этапы становления феномена жизни в свете современной концепции универсальной эволюции?  
Перечислите основные уровни живого, покажите особенности каждого из них.  
Опишите структуру и разъясните функции клетки как основы всего живого. В чем состоит особая роль генетических структур?  
Каковы основные принципы биологической эволюции? Опишите механизмы их действия.  
Что такое микро- и макроэволюция? Каково содержание синтетической теории эволюции?  
Что изучает генетика? Каковы причины ее быстрого развития в XX—XXI вв.?  
Охарактеризуйте структуру и функции генов. Каково значение генетики для практики?  
Что такое мутации и мутагены? Назовите виды мутаций.  
Какие проблемы изучает биоэтика? Расскажите о возможных путях решения этих проблем.  
Какое место занимает человек в истории Земли?  
Назовите основные проблемы антропогенеза.  
В чем состоит отличие эволюционной теории Ч. Дарвина от синтетической теории эволюции?  
Каково соотношение биологического и социального в историческом развитии человека? Продолжается ли его биологическая эволюция?  
Каково соотношение биологического и социального в индивидуальном развитии человека?  
Назовите социально-этические проблемы генной инженерии человека.  
Что представляют собой взаимодействия сознательного и бессознательного в мотивации поведения человека?  
Что такое коэволюция? Раскройте ее содержание.  
В чем суть проблемы: «экология и здоровье человека»?  
Каковы актуальные проблемы охраны здоровья человека в России?

## Варианты заданий для контрольной работы

Варианты заданий для контрольной работы распределяются между обучающимися педагогическим работником.

### Варианты заданий для контрольной работы

#### ВАРИАНТ 1

##### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

##### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития

##### Ситуационное задание № 1

Проведите анализ представленной ситуации и осуществите поиск необходимой информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.

Интенсивно развивается комплексная наука – трофология, изучающая закономерности поглощения, переработки, усвоения жизненно необходимых веществ на всех уровнях организации биологических систем (от клетки до биосферы). Задача трофологии – создание пищи, соответствующей физиологическим и биохимическим потребностям человека. Активную роль в переработке, обогащении, усвоении пищевых веществ играют находящиеся в кишечнике прокариоты (бактерии). Они синтезируют витамины, аминокислоты, видоизменяют простые сахара, жирные кислоты и другие вещества, выделяют и некоторые соединения, ядовитые для человека. Сохранение оптимального состава микроорганизмов пищеварительного тракта – очень важная задача. Изучение механизмов и процессов пищеварения показало, например, значение пищевых волокон (клетчатки, пектина и др.), которые ранее считались балластом, в обмене электролитов и желчных кислот, в правильной перистальтике, в профилактике рака толстой кишки, в поддержании видового состава бактерий кишечника (для бактерий клетчатка – один из источников питания). Потребление рафинированных (очищенных) продуктов – сахара, крахмала, избыточное использование белков приводит к развитию «болезней цивилизации» – ожирению, диабету, сердечно-сосудистым заболеваниям, болезням печени и др., вызывает сдвиги в составе микроорганизмов пищеварительного тракта.

Перед Вами поставлено несколько задач:

1. Объясните, какую роль в пищеварении человека, согласно трофологии, играют бактерии?
2. Как Вы думаете, что следовало бы изменить в составе и технологии кондитерских изделий, учитывая данные о вредных последствиях употребления очищенных углеводов? Что можно сказать в свете данных трофологии о позиции сторонников периодического длительного голодания?
3. Как Вы думаете, какое развитие получило данное явление?

##### Ситуационное задание № 2

Проведите анализ представленной ситуации, сделайте вывод, применяя знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа, личностного и общекультурного развития.

На всех этапах получения и использования любого топлива возникают потери части его первоначальной энергии. Первый этап, который подразумевает потери при производстве и транспортировке, инженеры называют «до хранилища». Для нефти, начиная со стадии ее добычи, переработки, получения бензина и его транспортировки на бензозаправочную станцию, эти потери составляют 21%. Второй этап называется «от бака до колес». Он начинается с заправки автомобиля и заканчивается, когда автомобиль трогается с места. В итоге 85% первоначальной энергии используется впустую.

В тексте говорится о потерях энергии. Объясните, почему эти потери не означают нарушения закона сохранения энергии? На каком из этапов больше возможностей сократить потери энергии? Какие меры для этого нужно предпринять?

##### Письменный опрос

Вопрос 1	Определите основные структурные уровни организации материи в мегамире и дайте
----------	---

	им характеристику.
Вопрос 2	Что является предметом изучения естественных наук?
Вопрос 3	Что представляют собой научные революции, согласно концепции Т. Куна и какова их структура?
Вопрос 4	Какие химические соединения – составные части живого – появились в результате химической эволюции?
Вопрос 5	Каковы основные философские основания современного естествознания?

## ВАРИАНТ 2

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-11 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития

### Ситуационное задание № 1

Проведите анализ представленной ситуации и осуществите поиск необходимой информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.

Интенсивно развивается комплексная наука – трофология, изучающая закономерности поглощения, переработки, усвоения жизненно необходимых веществ на всех уровнях организации биологических систем (от клетки до биосферы). Задача трофологии – создание пищи, соответствующей физиологическим и биохимическим потребностям человека. Активную роль в переработке, обогащении, усвоении пищевых веществ играют находящиеся в кишечнике прокариоты (бактерии). Они синтезируют витамины, аминокислоты, видоизменяют простые сахара, жирные кислоты и другие вещества, выделяют и некоторые соединения, ядовитые для человека. Сохранение оптимального состава микроорганизмов пищеварительного тракта – очень важная задача. Изучение механизмов и процессов пищеварения показало, например, значение пищевых волокон (клетчатки, пектина и др.), которые ранее считались балластом, в обмене электролитов и желчных кислот, в правильной перистальтике, в профилактике рака толстой кишки, в поддержании видового состава бактерий кишечника (для бактерий клетчатка – один из источников питания). Потребление рафинированных (очищенных) продуктов – сахара, крахмала, избыточное использование белков приводит к развитию «болезней цивилизации» – ожирению, диабету, сердечно-сосудистым заболеваниям, болезням печени и др., вызывает сдвиги в составе микроорганизмов пищеварительного тракта.

Перед Вами поставлено несколько задач:

1. Объясните, какую роль в пищеварении человека, согласно трофологии, играют бактерии?
2. Как Вы думаете, что следовало бы изменить в составе и технологии кондитерских изделий, учитывая данные о вредных последствиях употребления очищенных углеводов? Что можно сказать в свете данных трофологии о позиции сторонников периодического длительного голодания?
3. Как Вы думаете, какое развитие получило данное явление?

### Ситуационное задание № 2

Проведите анализ представленной ситуации, сделайте вывод, применяя знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа, личностного и общекультурного развития.

На всех этапах получения и использования любого топлива возникают потери части его первоначальной энергии. Первый этап, который подразумевает потери при производстве и транспортировке, инженеры называют «до хранилища». Для нефти, начиная со стадии ее добычи, переработки, получения бензина и его транспортировки на бензозаправочную станцию, эти потери составляют 21%. Второй этап называется «от бака до колес». Он начинается с заправки автомобиля и заканчивается, когда автомобиль трогается с места. В итоге 85% первоначальной энергии используется впустую.

В тексте говорится о потерях энергии. Объясните, почему эти потери не означают нарушения закона сохранения энергии? На каком из этапов больше возможностей сократить потери энергии? Какие меры для этого нужно предпринять?

### Письменный опрос

Вопрос 1	Что представляет собой хронобиология, и какие свойства времени выделяют в ней?
Вопрос 2	Какие модели атома были разработаны в истории физики?"
Вопрос 3	Какие выделяют уровни научного познания? Какая разница существует между эмпирическими и теоретическими уровнями научного знания?
Вопрос 4	Что означает понятие «корпускулярно-волновой дуализм»?
Вопрос 5	Выделите основные структурные уровни организации материи в микромире и дайте им

характеристику.



## ВАРИАНТ 3

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-11 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития

### Ситуационное задание №1

Проведите анализ представленной ситуации и осуществите поиск необходимой информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.

Интенсивно развивается комплексная наука – трофология, изучающая закономерности поглощения, переработки, усвоения жизненно необходимых веществ на всех уровнях организации биологических систем (от клетки до биосферы). Задача трофологии – создание пищи, соответствующей физиологическим и биохимическим потребностям человека. Активную роль в переработке, обогащении, усвоении пищевых веществ играют находящиеся в кишечнике прокариоты (бактерии). Они синтезируют витамины, аминокислоты, видоизменяют простые сахара, жирные кислоты и другие вещества, выделяют и некоторые соединения, ядовитые для человека. Сохранение оптимального состава микроорганизмов пищеварительного тракта – очень важная задача. Изучение механизмов и процессов пищеварения показало, например, значение пищевых волокон (клетчатки, пектина и др.), которые ранее считались балластом, в обмене электролитов и желчных кислот, в правильной перистальтике, в профилактике рака толстой кишки, в поддержании видового состава бактерий кишечника (для бактерий клетчатка – один из источников питания). Потребление рафинированных (очищенных) продуктов – сахара, крахмала, избыточное использование белков приводит к развитию «болезней цивилизации» – ожирению, диабету, сердечно-сосудистым заболеваниям, болезням печени и др., вызывает сдвиги в составе микроорганизмов пищеварительного тракта.

Перед Вами поставлено несколько задач:

1. Объясните, какую роль в пищеварении человека, согласно трофологии, играют бактерии?
2. Как Вы думаете, что следовало бы изменить в составе и технологии кондитерских изделий, учитывая данные о вредных последствиях употребления очищенных углеводов? Что можно сказать в свете данных трофологии о позиции сторонников периодического длительного голодания?
3. Как Вы думаете, какое развитие получило данное явление?

### Ситуационное задание №2

Проведите анализ представленной ситуации, сделайте вывод, применяя знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа, личностного и общекультурного развития.

На всех этапах получения и использования любого топлива возникают потери части его первоначальной энергии. Первый этап, который подразумевает потери при производстве и транспортировке, инженеры называют «до хранилища». Для нефти, начиная со стадии ее добычи, переработки, получения бензина и его транспортировки на бензозаправочную станцию, эти потери составляют 21%. Второй этап называется «от бака до колес». Он начинается с заправки автомобиля и заканчивается, когда автомобиль трогается с места. В итоге 85% первоначальной энергии используется впустую.

В тексте говорится о потерях энергии. Объясните, почему эти потери не означают нарушения закона сохранения энергии? На каком из этапов больше возможностей сократить потери энергии? Какие меры для этого нужно предпринять?

### Письменный опрос

Вопрос 1	Перечислите основные уровни живого, покажите особенности каждого из них.
Вопрос 2	В чем суть проблемы: «экология и здоровье человека»?
Вопрос 3	Каковы особенности натурфилософских концепций?
Вопрос 4	Каково соотношение биологического и социального в историческом развитии человека? Продолжается ли его биологическая эволюция?
Вопрос 5	Чем теоретическое естествознание отличается от натурфилософского истолкования

природы? Ответ обоснуйте.



## ВАРИАНТ 4

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-11 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития

### Ситуационное задание № 1

Проведите анализ представленной ситуации и осуществите поиск необходимой информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.

Интенсивно развивается комплексная наука – трофология, изучающая закономерности поглощения, переработки, усвоения жизненно необходимых веществ на всех уровнях организации биологических систем (от клетки до биосферы). Задача трофологии – создание пищи, соответствующей физиологическим и биохимическим потребностям человека. Активную роль в переработке, обогащении, усвоении пищевых веществ играют находящиеся в кишечнике прокариоты (бактерии). Они синтезируют витамины, аминокислоты, видоизменяют простые сахара, жирные кислоты и другие вещества, выделяют и некоторые соединения, ядовитые для человека. Сохранение оптимального состава микроорганизмов пищеварительного тракта – очень важная задача. Изучение механизмов и процессов пищеварения показало, например, значение пищевых волокон (клетчатки, пектина и др.), которые ранее считались балластом, в обмене электролитов и желчных кислот, в правильной перистальтике, в профилактике рака толстой кишки, в поддержании видового состава бактерий кишечника (для бактерий клетчатка – один из источников питания). Потребление рафинированных (очищенных) продуктов – сахара, крахмала, избыточное использование белков приводит к развитию «болезней цивилизации» – ожирению, диабету, сердечно-сосудистым заболеваниям, болезням печени и др., вызывает сдвиги в составе микроорганизмов пищеварительного тракта.

Перед Вами поставлено несколько задач:

1. Объясните, какую роль в пищеварении человека, согласно трофологии, играют бактерии?
2. Как Вы думаете, что следовало бы изменить в составе и технологии кондитерских изделий, учитывая данные о вредных последствиях употребления очищенных углеводов? Что можно сказать в свете данных трофологии о позиции сторонников периодического длительного голодания?
3. Как Вы думаете, какое развитие получило данное явление?

### Ситуационное задание № 2

Проведите анализ представленной ситуации, сделайте вывод, применяя знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа, личностного и общекультурного развития.

На всех этапах получения и использования любого топлива возникают потери части его первоначальной энергии. Первый этап, который подразумевает потери при производстве и транспортировке, инженеры называют «до хранилища». Для нефти, начиная со стадии ее добычи, переработки, получения бензина и его транспортировки на бензозаправочную станцию, эти потери составляют 21%. Второй этап называется «от бака до колес». Он начинается с заправки автомобиля и заканчивается, когда автомобиль трогается с места. В итоге 85% первоначальной энергии используется впустую.

В тексте говорится о потерях энергии. Объясните, почему эти потери не означают нарушения закона сохранения энергии? На каком из этапов больше возможностей сократить потери энергии? Какие меры для этого нужно предпринять?

### Письменный опрос

Вопрос 1	Обоснуйте объективность предпосылок математизации естественно-научного знания.
Вопрос 2	Каковы потенциальные возможности химии? Обоснуйте их.
Вопрос 3	Как был осмыслен отрицательный результат опыта Майкельсона?
Вопрос 4	Кто явился основоположником системного подхода в развитии химических знаний? Какую систему он построил?
Вопрос 5	Что такое культура? Что общего и в чем различия между естественно-научной и

гуманитарной культурами?

## ВАРИАНТ 5

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-11 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития

### Ситуационное задание № 1

Проведите анализ представленной ситуации и осуществите поиск необходимой информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.

Интенсивно развивается комплексная наука – трофология, изучающая закономерности поглощения, переработки, усвоения жизненно необходимых веществ на всех уровнях организации биологических систем (от клетки до биосферы). Задача трофологии – создание пищи, соответствующей физиологическим и биохимическим потребностям человека. Активную роль в переработке, обогащении, усвоении пищевых веществ играют находящиеся в кишечнике прокариоты (бактерии). Они синтезируют витамины, аминокислоты, видоизменяют простые сахара, жирные кислоты и другие вещества, выделяют и некоторые соединения, ядовитые для человека. Сохранение оптимального состава микроорганизмов пищеварительного тракта – очень важная задача. Изучение механизмов и процессов пищеварения показало, например, значение пищевых волокон (клетчатки, пектина и др.), которые ранее считались балластом, в обмене электролитов и желчных кислот, в правильной перистальтике, в профилактике рака толстой кишки, в поддержании видового состава бактерий кишечника (для бактерий клетчатка – один из источников питания). Потребление рафинированных (очищенных) продуктов – сахара, крахмала, избыточное использование белков приводит к развитию «болезней цивилизации» – ожирению, диабету, сердечно-сосудистым заболеваниям, болезням печени и др., вызывает сдвиги в составе микроорганизмов пищеварительного тракта.

Перед Вами поставлено несколько задач:

1. Объясните, какую роль в пищеварении человека, согласно трофологии, играют бактерии?
2. Как Вы думаете, что следовало бы изменить в составе и технологии кондитерских изделий, учитывая данные о вредных последствиях употребления очищенных углеводов? Что можно сказать в свете данных трофологии о позиции сторонников периодического длительного голодания?
3. Как Вы думаете, какое развитие получило данное явление?

### Ситуационное задание № 2

Проведите анализ представленной ситуации, сделайте вывод, применяя знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа, личностного и общекультурного развития.

На всех этапах получения и использования любого топлива возникают потери части его первоначальной энергии. Первый этап, который подразумевает потери при производстве и транспортировке, инженеры называют «до хранилища». Для нефти, начиная со стадии ее добычи, переработки, получения бензина и его транспортировки на бензозаправочную станцию, эти потери составляют 21%. Второй этап называется «от бака до колес». Он начинается с заправки автомобиля и заканчивается, когда автомобиль трогается с места. В итоге 85% первоначальной энергии используется впустую.

В тексте говорится о потерях энергии. Объясните, почему эти потери не означают нарушения закона сохранения энергии? На каком из этапов больше возможностей сократить потери энергии? Какие меры для этого нужно предпринять?

### Письменный опрос

Вопрос 1	Что такое парадигма? Раскройте ее содержание.
Вопрос 2	Какие физические свойства времени выделяются в причинной механике?
Вопрос 3	Какое значение имеет принцип дополнительности Н. Бора в описании физической реальности микромира?
Вопрос 4	Что такое наука? Раскройте содержание понятия «наука».
Вопрос 5	Каковы основные положения концепции биологического пространства-времени



**Вопросы для письменного опроса (для промежуточной аттестации обучающихся)**

Что такое наука? Раскройте содержание понятия «наука».
Что такое естествознание? Какие науки естественно-научного цикла вы знаете?
Какое различие существует между фундаментальными и прикладными науками? Как они соотносятся?
Что является предметом изучения естественных наук?
Какие основные проблемы изучают в курсе «Концепции современного естествознания»?
Почему история естествознания предстает как борьба различных концепций? Приведите примеры.
Каковы основные особенности научного знания?
Что такое культура? Что общего и в чем различия между естественно-научной и гуманитарной культурами?
Назовите основные этапы в развитии взаимоотношений естествознания и философии.
Как мотивируют свои воззрения представители сциентизма и антисциентизма? Охарактеризуйте точки зрения каждого направления и выскажите свои соображения на этот счет.
Каковы основные философские основания современного естествознания?
Где и почему наиболее тесно переплетаются философские и естественно-научные знания? Обоснуйте это.
Как развивались взаимоотношения между религиозным и научным видами знания? Есть ли у них точки соприкосновения? В чем различие между этими видами знания?
В чем заключается необходимость выработки особых этических требований к деятельности ученого? Назовите эти требования.
Каковы основные этические нормы научной деятельности? Как соотносятся нормы и антинормы в процессе научной деятельности?
Когда возникает научное естествознание? Назовите основные этапы истории развития научного естествознания.
Каковы особенности натурфилософских концепций?
Каковы достижения натурфилософии античности?
Чем теоретическое естествознание отличается от натурфилософского истолкования природы? Ответ обоснуйте.
Каковы основные факторы становления теоретического естествознания в ходе научной революции XVI–XVII вв.?
Почему Г. Галилея называют отцом научного естествознания?
Как происходило развитие естественных наук в классический период?
Каковы особенности классического естествознания и классического идеала научности?
В чем суть новейшей революции в физике конца XIX – начала XX в.?
Каковы особенности неклассической науки, чем она отличается от классической? Приведите примеры.
Какое содержание вкладывается в понятие «постнеклассическая наука»? Назовите ее особенности.
Какие новые направления междисциплинарных исследований сформировались в постнеклассический период развития науки?
Что представляет собой синергетика как наука о самоорганизации сложных систем? Каковы ее основные понятия?
Какие проблемы изучает такая комплексная научная дисциплина как виртуалистика?
Что такое виртуальная реальность и каковы ее свойства?
Что такое научный метод? Каковы его функции в процессе познания?
Что представляет собой методология научного познания? Каковы ее функции?
Назовите основные характеристики современной методологии научного познания.
Каковы основные уровни методологического анализа знания?
Какие выделяют уровни научного познания? Какая разница существует между эмпирическими и теоретическими уровнями научного знания?
Каковы основные характеристики научного метода? Как можно классифицировать методы научного исследования?
Какие существуют методы получения исходной информации об объекте исследования? Охарактеризуйте их.

Какие методы применяются для обработки исходной информации об объекте исследования?
В каких формах представляется знание на эмпирическом уровне? Раскройте их содержание.
Какие методы применяются на теоретическом уровне исследования?
Проведите сравнительный анализ основных форм представления знания на теоретическом уровне – гипотезе и теории. В чем их различие?
Что представляет собой научная теория? Какие существуют типы научных теорий?
Какие элементы входят в структуру научной теории?
Что представляет собой научная картина мира, и какую роль играет она в процессе развития научного знания?
Каковы логические критерии научности?
Какие критерии относятся к эмпирическим критериям научности? Возможно ли на их основе окончательно подтвердить или окончательно опровергнуть научную теорию?
Для чего нужны дополнительные критерии научности? Каково их содержание?
Какие модели развития науки разработаны в философии науки? Какое существует различие между ними?
Каковы основные черты кумулятивной модели развития научного знания?
Укажите основные идеи некумулятивных концепций развития науки.
Какие идеи относительно развития научного знания выделил А. Койре в своей концепции истории науки?
Что такое парадигма? Раскройте ее содержание.
Что представляют собой научные революции, согласно концепции Т. Куна и какова их структура?
Что такое научно-исследовательская программа и чем она отличается от парадигмы научной теории?
Охарактеризуйте основные временные этапы развития математики.
Как изменялся предмет математики в процессе ее развития?
Каким образом математические отвлечения способствуют решению той или иной конкретной задачи?
Обоснуйте объективность предпосылок математизации естественно-научного знания.
Какие преимущества дает естествоиспытателю применение математического аппарата?
Приведите примеры эффективного применения математических расчетов в астрономии.
Опишите, для чего применяются детерминированные, статистические и стохастические модели в химии.
В чем проявляется применение математических методов в биологии?
Какие представления о веществе и поле как видах материи были выработаны в рамках классической физики?
Что означает понятие «квант»? Расскажите об основных этапах развития представлений о квантах.
Что означает понятие «корпускулярно-волновой дуализм»?
Какое значение имеет принцип дополнительности Н. Бора в описании физической реальности микромира?
В чем суть копенгагенской интерпретации квантовой механики?
Какое влияние оказала квантовая механика на современную генетику? Назовите основные положения волновой генетики.
Какие модели атома были разработаны в истории физики?"
Что такое элементарная частица? Каковы основные характеристики элементарных частиц?
Что означает понятие «физический вакуум»? Какова его роль в эволюции материи?
Выделите основные структурные уровни организации материи в микромире и дайте им характеристику.
Определите основные структурные уровни организации материи в мегамире и дайте им характеристику.
Какие модели Вселенной разработаны в современной космологии?
Охарактеризуйте основные этапы эволюции Вселенной с точки зрения современной науки.
Какие существуют гипотезы образования Солнечной системы?
Какие концепции пространства и времени были разработаны в физике? Назовите и обоснуйте.
В чем суть субстанциальной концепции пространства и времени?
Как понимаются пространство и время в реляционной концепции?



Как понимается время в причинной концепции?
Что понималось под абсолютным пространством и абсолютным временем в механике Ньютона? Назовите причины их введения.
Как представлялись основные свойства пространства и времени в классической физике?
Какие противоречия в классической науке потребовали пересмотра понятий пространства и времени?
Как был осмыслен отрицательный результат опыта Майкельсона?
Какие постулаты лежат в основе СТО?
Какие новые представления на пространство и время вводятся в СТО?
В чем заключается связь метрики пространства и времени с гравитацией в ОТО?
Каковы основные выводы ОТО?
Какие постулаты лежат в основе причинной механики Козырева?
Какие физические свойства времени выделяются в причинной механике?
Каковы основные положения концепции биологического пространства-времени Вернадского?
Что представляет собой хронобиология, и какие свойства времени выделяют в ней?
Каковы всеобщие свойства пространства и времени как форм бытия материальных объектов?
Выделите и сопоставьте общие свойства пространства и времени.
От каких факторов зависят свойства веществ? Назовите их.
Что следует понимать под концептуальными системами химии?
Для чего химики изучают лабораторию «живой природы»?
Какими видятся конструкционные и строительные материалы будущего?
Кто явился основоположником системного подхода в развитии химических знаний? Какую систему он построил?
Какие элементы называют органогенами и почему?
Каковы потенциальные возможности химии? Обоснуйте их.
Что такое катализаторы?
Какие химические соединения — составные части живого — появились в результате химической эволюции?
Что изучает биология? Какова структура комплекса биологических наук?
Укажите основные признаки живого, раскройте его сущность.
Раскройте особенности креационистской и научной теории происхождения жизни.
Каковы основные этапы становления феномена жизни в свете современной концепции универсальной эволюции?
Перечислите основные уровни живого, покажите особенности каждого из них.
Опишите структуру и разъясните функции клетки как основы всего живого. В чем состоит особая роль генетических структур?
Каковы основные принципы биологической эволюции? Опишите механизмы их действия.
Что такое микрои макроэволюция? Каково содержание синтетической теории эволюции?
Что изучает генетика? Каковы причины ее быстрого развития в XX—XXI вв.?
Охарактеризуйте структуру и функции генов. Каково значение генетики для практики?
Что такое мутации и мутагены? Назовите виды мутаций.
Какие проблемы изучает биоэтика? Расскажите о возможных путях решения этих проблем.
Какое место занимает человек в истории Земли?
Назовите основные проблемы антропо социогенеза.
В чем состоит отличие эволюционной теории Ч. Дарвина от синтетической теории эволюции?
Каково соотношение биологического и социального в историческом развитии человека? Продолжается ли его биологическая эволюция?
Каково соотношение биологического и социального в индивидуальном развитии человека?
Назовите социально-этические проблемы генной инженерии человека.

Что представляют собой взаимодействия сознательного и бессознательного в мотивации поведения человека?
Что такое коэволюция? Раскройте ее содержание.
В чем суть проблемы: «экология и здоровье человека»?
Каковы актуальные проблемы охраны здоровья человека в России?



Билеты для промежуточной аттестации обучающихся (Зачет)

БИЛЕТ 1

**Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

**Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:**

УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития

**Ситуационное задание № 1**

Проведите анализ представленной ситуации и осуществите поиск необходимой информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.

Установлена связь между курением и чертами характера. В проведенном учеными эксперименте участников разделили на две группы по результатам психологических тестов. В первую попали те, чьи характерными чертами оказались злоба, агрессия и беспокойство, во вторую – не обладающие этими качествами вовсе, либо те, у кого они выражены чрезвычайно слабо. Среди тех и других были и курильщики, и некурильщики. Одним представителям обеих групп дали дозу никотина в 3,5 или 21 миллиграмм, другим – плацебо. Затем с помощью сканера наблюдали за активностью мозга испытуемых. Выяснилось, что мозг добровольцев из второй группы никоим образом на никотин не реагировал. А вот мозг испытуемых из первой группы давал ярко выраженный ответ. Причем курильщики прореагировали в основном на большую дозу никотина, некурящие – на обе. Тот факт, что мозг некурильщиков «агрессоров» столь активно реагировал на никотин, по мнению авторов, является первым зафиксированным биологическим свидетельством «вины» мозга в никотиновой зависимости.

Перед Вами поставлено несколько задач:

1. Объясните, зачем части испытуемых давали плацебо (препарат того же вида, что и с никотином, но содержащую нейтральный наполнитель)?
2. Приведите аргументы, почему курильщики из первой группы реагировали лишь на большую дозу, а некурящие – на обе?
3. Как Вы думаете, какое развитие получило данное явление?

**Ситуационное задание № 2**

Проведите анализ представленной ситуации, сделайте вывод, применяя знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа, личностного и общекультурного развития.

Никто не знает, каковы будут последствия повышения атмосферной концентрации углекислого газа: человечество проводит неуправляемый эксперимент в масштабах планеты. Как известно, CO<sub>2</sub> способствует нагреванию атмосферы, что, в свою очередь, приводит к повышению уровня Мирового океана и увеличению кислотности воды.

За счет чего повышается концентрация CO<sub>2</sub> в атмосфере? Способствует ли повышение концентрации CO<sub>2</sub> увеличению кислотности воды? Следует ли человечеству стремиться снизить до нуля содержание углекислого газа в атмосфере?

**Письменный опрос**

Вопрос 1	Какие концепции пространства и времени были разработаны в физике? Назовите и обоснуйте.
Вопрос 2	Какие методы применяются для обработки исходной информации об объекте исследования?
Вопрос 3	Как понимается время в причинной концепции?
Вопрос 4	Раскройте особенности креационистской и научной теории происхождения жизни.

Вопрос 5	Где и почему наиболее тесно переплетаются философские и естественно-научные знания? Обоснуйте это.
----------	--

## БИЛЕТ 2

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-11 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития

### Ситуационное задание № 1

Проведите анализ представленной ситуации и осуществите поиск необходимой информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.

Кукуруза была подвергнута в ряде компаний генетической модификации. В результате этого она приобрела способность вырабатывать белок Vt, который в природе производится почвенной бактерией *Bacillus thuringiensis*. Когда личинка европейского сверлильщика кукурузы (таково название специфического вредителя) съедает этот белок, повреждаются ее кишечные стенки, вследствие чего гусеница погибает от голода. Такая трансгенная кукуруза дает прирост урожая в 5–10% по сравнению с обычной кукурузой.

Перед Вами поставлено несколько задач:

1. Объясните, с какой целью кукуруза была подвергнута генетической модификации?
2. Прокомментируйте, в чем состоит генноинженерная операция, после которой растение начинает вырабатывать вещество, в естественных условиях производимое бактерией?
3. Как Вы думаете, какое развитие получило данное явление?

### Ситуационное задание № 2

Проведите анализ представленной ситуации, сделайте вывод, применяя знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа, личностного и общекультурного развития.

Один из возможных вариантов производства энергии на Луне – солнечные преобразователи и передача полученной энергии на Землю в виде сконцентрированного луча с длиной волны 10–12 см, который без потерь проходит через атмосферу. Когда-то нобелевский лауреат Петр Капица рассчитывал размеры солнечных батарей для эффективной генерации электроэнергии. Нобелевский лауреат Николай Семенов говорил о том, что именно на Луне заработает первая внеземная электростанция, которая закроет своими солнечными батареями весь лик нашего спутника. С тех пор КПД полупроводников вырос неимоверно, и уже не требуются панели размером в десятки миллионов квадратных километров. Впрочем, Капица предвидел и это: «Электроника повторит историю электротехники. Во времена моей молодости электротехника использовалась как средство связи (телеграф, световая сигнализация), а потом пришла в энергетику. То же будет и с электроникой. От передачи информации (радио, телевидение) она тоже придет в энергетику». Современные приемные антенны для сигнала с Луны будут иметь форму эллипса и размер 8 на 10 км.

На каком физическом явлении основано действие солнечных батарей? Что означает упоминаемый в публикации КПД полупроводников? Почему производить энергию на Луне с помощью солнечных батарей и затем передавать ее на Землю может быть выгоднее, чем тем же способом производить ее сразу на Земле?

### Письменный опрос

Вопрос 1	В чем суть субстанциальной концепции пространства и времени?
Вопрос 2	Какое место занимает человек в истории Земли?
Вопрос 3	Каковы актуальные проблемы охраны здоровья человека в России?
Вопрос 4	Какие представления о веществе и поле как видах материи были выработаны в рамках классической физики?
Вопрос 5	В каких формах представляется знание на эмпирическом уровне? Раскройте их содержание.

## БИЛЕТ 3

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития

### Ситуационное задание № 1

Проведите анализ представленной ситуации и осуществите поиск необходимой информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.

Установлена связь между курением и чертами характера. В проведенном учеными эксперименте участников разделили на две группы по результатам психологических тестов. В первую попали те, чьи характерными чертами оказались злоба, агрессия и беспокойство, во вторую – не обладающие этими качествами вовсе, либо те, у кого они выражены чрезвычайно слабо. Среди тех и других были и курильщики, и некурильщики. Одним представителям обеих групп дали дозу никотина в 3,5 или 21 миллиграмм, другим – плацебо. Затем с помощью сканера наблюдали за активностью мозга испытуемых. Выяснилось, что мозг добровольцев из второй группы никоим образом на никотин не реагировал. А вот мозг испытуемых из первой группы давал ярко выраженный ответ. Причем курильщики прореагировали в основном на большую дозу никотина, некурящие – на обе. Тот факт, что мозг некурильщиков «агрессоров» столь активно реагировал на никотин, по мнению авторов, является первым зафиксированным биологическим свидетельством «вины» мозга в никотиновой зависимости.

Перед Вами поставлено несколько задач:

1. Объясните, зачем части испытуемых давали плацебо (препарат того же вида, что и с никотином, но содержащую нейтральный наполнитель)?
2. Приведите аргументы, почему курильщики из первой группы реагировали лишь на большую дозу, а некурящие – на обе?
3. Как Вы думаете, какое развитие получило данное явление?

### Ситуационное задание № 2

Проведите анализ представленной ситуации, сделайте вывод, применяя знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа, личностного и общекультурного развития.

Никто не знает, каковы будут последствия повышения атмосферной концентрации углекислого газа: человечество проводит неуправляемый эксперимент в масштабах планеты. Как известно, CO<sub>2</sub> способствует нагреванию атмосферы, что, в свою очередь, приводит к повышению уровня Мирового океана и увеличению кислотности воды.

За счет чего повышается концентрация CO<sub>2</sub> в атмосфере? Способствует ли повышение концентрации CO<sub>2</sub> увеличению кислотности воды? Следует ли человечеству стремиться снизить до нуля содержание углекислого газа в атмосфере?

### Письменный опрос

Вопрос 1	Что представляет собой методология научного познания? Каковы ее функции?
Вопрос 2	Для чего химики изучают лабораторию «живой природы»?
Вопрос 3	Что такое мутации и мутагены? Назовите виды мутаций.
Вопрос 4	Каковы основные этапы становления феномена жизни в свете современной концепции универсальной эволюции?
Вопрос 5	Охарактеризуйте основные этапы эволюции Вселенной с точки зрения современной науки.

## БИЛЕТ 4

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-11 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития

### Ситуационное задание № 1

Проведите анализ представленной ситуации и осуществите поиск необходимой информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.

Кукуруза была подвергнута в ряде компаний генетической модификации. В результате этого она приобрела способность вырабатывать белок Vt, который в природе производится почвенной бактерией *Bacillus thuringiensis*. Когда личинка европейского сверлильщика кукурузы (таково название специфического вредителя) съедает этот белок, повреждаются ее кишечные стенки, вследствие чего гусеница погибает от голода. Такая трансгенная кукуруза дает прирост урожая в 5–10% по сравнению с обычной кукурузой.

Перед Вами поставлено несколько задач:

1. Объясните, с какой целью кукуруза была подвергнута генетической модификации?
2. Прокомментируйте, в чем состоит генноинженерная операция, после которой растение начинает вырабатывать вещество, в естественных условиях производимое бактерией?
3. Как Вы думаете, какое развитие получило данное явление?

### Ситуационное задание № 2

Проведите анализ представленной ситуации, сделайте вывод, применяя знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа, личностного и общекультурного развития.

Один из возможных вариантов производства энергии на Луне – солнечные преобразователи и передача полученной энергии на Землю в виде сконцентрированного луча с длиной волны 10–12 см, который без потерь проходит через атмосферу. Когда-то нобелевский лауреат Петр Капица рассчитывал размеры солнечных батарей для эффективной генерации электроэнергии. Нобелевский лауреат Николай Семенов говорил о том, что именно на Луне заработает первая внеземная электростанция, которая закроет своими солнечными батареями весь лик нашего спутника. С тех пор КПД полупроводников вырос неимоверно, и уже не требуются панели размером в десятки миллионов квадратных километров. Впрочем, Капица предвидел и это: «Электроника повторит историю электротехники. Во времена моей молодости электротехника использовалась как средство связи (телеграф, световая сигнализация), а потом пришла в энергетику. То же будет и с электроникой. От передачи информации (радио, телевидение) она тоже придет в энергетику». Современные приемные антенны для сигнала с Луны будут иметь форму эллипса и размер 8 на 10 км.

На каком физическом явлении основано действие солнечных батарей? Что означает упоминаемый в публикации КПД полупроводников? Почему производить энергию на Луне с помощью солнечных батарей и затем передавать ее на Землю может быть выгоднее, чем тем же способом производить ее сразу на Земле?

### Письменный опрос

Вопрос 1	Какие модели развития науки разработаны в философии науки? Какое существует различие между ними?
Вопрос 2	В чем заключается необходимость выработки особых этических требований к деятельности ученого? Назовите эти требования.
Вопрос 3	Как происходило развитие естественных наук в классический период?
Вопрос 4	Какое влияние оказала квантовая механика на современную генетику? Назовите основные положения в волновой генетике.
Вопрос 5	Какие существуют методы получения исходной информации об объекте исследования? Охарактеризуйте их.



## БИЛЕТ 5

### Формируемая(ые) (оцениваемая(ые)) компетенция(ии)

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

### Формируемые (оцениваемые) индикаторы достижения компетенций:

УК-11 Осуществляет поиск необходимой информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-5.5 Применяет знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа для решения поставленной задачи, личностного и общекультурного развития

### Ситуационное задание № 1

Проведите анализ представленной ситуации и осуществите поиск необходимой информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.

Установлена связь между курением и чертами характера. В проведенном учеными эксперименте участников разделили на две группы по результатам психологических тестов. В первую попали те, чьи характерными чертами оказались злоба, агрессия и беспокойство, во вторую – не обладающие этими качествами вовсе, либо те, у кого они выражены чрезвычайно слабо. Среди тех и других были и курильщики, и некурильщики. Одним представителям обеих групп дали дозу никотина в 3,5 или 21 миллиграмм, другим – плацебо. Затем с помощью сканера наблюдали за активностью мозга испытуемых. Выяснилось, что мозг добровольцев из второй группы никоим образом на никотин не реагировал. А вот мозг испытуемых из первой группы давал ярко выраженный ответ. Причем курильщики прореагировали в основном на большую дозу никотина, некурящие – на обе. Тот факт, что мозг некурильщиков «агрессоров» столь активно реагировал на никотин, по мнению авторов, является первым зафиксированным биологическим свидетельством «вины» мозга в никотиновой зависимости.

Перед Вами поставлено несколько задач:

1. Объясните, зачем части испытуемых давали плацебо (препарат того же вида, что и с никотином, но содержащую нейтральный наполнитель)?
2. Приведите аргументы, почему курильщики из первой группы реагировали лишь на большую дозу, а некурящие – на обе?
3. Как Вы думаете, какое развитие получило данное явление?

### Ситуационное задание № 2

Проведите анализ представленной ситуации, сделайте вывод, применяя знание законов развития природы, методов естественнонаучного анализа, личностного и общекультурного развития.

Никто не знает, каковы будут последствия повышения атмосферной концентрации углекислого газа: человечество проводит неуправляемый эксперимент в масштабах планеты. Как известно, CO<sub>2</sub> способствует нагреванию атмосферы, что, в свою очередь, приводит к повышению уровня Мирового океана и увеличению кислотности воды.

За счет чего повышается концентрация CO<sub>2</sub> в атмосфере? Способствует ли повышение концентрации CO<sub>2</sub> увеличению кислотности воды? Следует ли человечеству стремиться снизить до нуля содержание углекислого газа в атмосфере?

### Письменный опрос

Вопрос 1	Назовите основные проблемы антропосоциогенеза.
Вопрос 2	Каковы основные черты кумулятивной модели развития научного знания?
Вопрос 3	Каковы логические критерии научности?
Вопрос 4	Что представляет собой научная теория? Какие существуют типы научных теорий?
Вопрос 5	Что означает понятие «квант»? Расскажите об основных этапах развития представлений о квантах.



## **8. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и (или) иных информационных источников для самостоятельной подготовки обучающихся к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

### **Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

#### **Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

**Учебная литература** (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания**:

Основная (обязательная) учебная литература:

1. Концепции современного естествознания : учебник для бакалавров / В. Н. Лавриненко [и др.] ; под редакцией В. Н. Лавриненко. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

Дополнительная учебная литература:

1. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. К. Гусейханов. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

2. Канке, В. А. Концепции современного естествознания : учебник для академического бакалавриата / В. А. Канке, Л. В. Лукашина. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

3. Концепции современного естествознания : учебник для академического бакалавриата / С. А. Лебедев [и др.] ; под общей редакцией С. А. Лебедева. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

4. Отюцкий, Г. П. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Г. П. Отюцкий ; под редакцией Г. Н. Кузьменко. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

#### **Периодические издания**

Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. : Научный журнал. – Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Издательский Дом)

Право и цифровая экономика. – Москва : ФГБОУ ВПО "Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)"

#### **Иные электронные образовательные ресурсы**

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент" (<http://ecsocman.hse.ru/>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>))

Электронно-библиотечная система «Рукопт» (Электронная библиотечная система «Рукопт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт») <https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>

Электронная информационно-образовательная среда организации Университета БРИКС (<https://brics.study/>)

## **II. Информационное обеспечение (перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем)**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

#### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

(перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

#### **Электронные информационные ресурсы**

**Состав современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)**

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)  
Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)  
Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)  
Организация Объединённых Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)  
Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)  
Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)  
Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))  
Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)  
Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/Obase/index.htm>)  
Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)  
Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

#### *Состав международных реферативных баз данных научных изданий*

Science Alert (<https://scialert.net/>)  
AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)  
Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)  
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)  
OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

#### **Состав информационных справочных систем**

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)  
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)  
Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)  
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)  
Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)  
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)  
Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)  
Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)  
Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

#### *Состав информационных справочных правовых систем*

Официальный интернет-портал правовой информации (Государственная система правовой информации) (<http://pravo.gov.ru/>)  
Система обеспечения законодательной деятельности (<https://sozd.duma.gov.ru/>)  
Собрание законодательства Российской Федерации (<https://www.szrf.ru/>)  
Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие») (<https://sudrf.ru/>)  
Нормативные правовые акты в Российской Федерации. Министерство юстиции Российской Федерации (<http://pravo.minjust.ru/>)

#### **Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти**

Президент России (<http://kremlin.ru/>)  
Правительство России (<http://government.ru/>)  
Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)  
Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)  
Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)  
Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)  
Банк России (<https://www.cbr.ru/>)  
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

**Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)**

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

**Информационные поисковые системы**

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)



Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Университет БРИКС (ЮниБРИКС)»

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета БРИКС  
«15» февраля 2021г.  
(Решение № УС 15-02-21/1 от 15.02.2021)

Мотивированное мнение Студенческого совета Университета  
БРИКС учтено  
«15» февраля 2021г.  
(Протокол от 15.02.2021 № СС 15-02-21/1)

Мотивированное мнение Научного студенческого совета  
Университета БРИКС учтено  
«15» февраля 2021г.  
(Протокол от 15.02.2021 № НС 15-02-21/1)



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор Университета БРИКС  
Клевцов Виталий Владимирович  
«15» февраля 2021 г.  
(Приказ № 15-02-21/1)

## Оценочные материалы по дисциплине Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Направление подготовки

### 44.03.01 Педагогическое образование

Образовательная программа  
**ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

Направленность (профиль) программы  
**Педагогическое образование**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

**СОГЛАСОВАНО**

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"МОСКОВСКАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ"  
Проректор по учебной работе  
Гафарова Оксана Владимировна, кандидат экономических наук  
«15» февраля 2021г.  
(Лист согласования № 44.03.01/1 от «15» февраля 2021 г.)

**СОГЛАСОВАНО**

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
"УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ БРИКС"  
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  
Костюк Анастасия Владимировна  
«15» февраля 2021г.  
(Лист согласования № 44.03.01/1 от «15» февраля 2021 г.)

Москва  
2021

Программу разработал(и):  
кандидат экономических наук Денисов Дмитрий Алексеевич, доцент

## 1. Область применения оценочных материалов

Оценочные материалы представляют собой совокупность оценочных средств, предназначенных для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике; для оценки сформированности у обучающихся индикаторов достижения компетенций, установленных ОПОП.

Настоящие оценочные материалы предназначены для оценки результатов обучения по дисциплине Основы медицинских знаний и здорового образа жизни, для оценки сформированности у обучающихся соответствующих индикаторов достижения компетенций.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	РОПК-8 формирование компетенции ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1 Применяет научные основы педагогической деятельности при решении профессиональной задачи
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	РОПК-8 формирование компетенции ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.2 Осуществляет выбор релевантного метода решения практической задачи профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний

## 3. Перечень индикаторов достижения компетенций, соотнесенных с оценочными средствами

Текущий контроль успеваемости или промежуточная аттестация обучающихся	Оценочные средства	Индикатор(ы) достижения компетенций
Текущий контроль успеваемости: Устные опросы (два в календарный модуль)	Вопросы для устных опросов	ОПК-8.1 Применяет научные основы педагогической деятельности при решении профессиональной задачи ОПК-8.2 Осуществляет выбор релевантного метода решения практической задачи профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний
Текущий контроль успеваемости: Контрольная работа	Вопросы для письменного опроса (в рамках контрольной работы); ситуационные задания	ОПК-8.1 Применяет научные основы педагогической деятельности при решении профессиональной задачи ОПК-8.2 Осуществляет выбор релевантного метода решения практической задачи профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний
Промежуточная аттестация обучающихся: Зачет	Вопросы для письменного опроса (для промежуточной аттестации обучающихся); ситуационные задания	ОПК-8.1 Применяет научные основы педагогической деятельности при решении профессиональной задачи ОПК-8.2 Осуществляет выбор релевантного метода решения практической задачи профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний

## 4. Характеристика оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля успеваемости обучающихся и используются устные опросы и контрольная работа.



### **Устный опрос**

Устный опрос позволяет оценить формирование индикаторов достижения компетенций, обладает большими возможностями воспитательного воздействия педагогического работника.

Устный опрос проводится во время занятий семинарского типа. Устный опрос проводится по перечню тем дисциплины. Вопросы устного опроса не выходят за рамки установленного перечня. Устные опросы организованы так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала.

Перечень вопросов для устного опроса доводится до сведения студентов.

### **Контрольная работа**

Контрольная работа дает возможность:

- сформировать для всех обучающихся одинаковые условия,
- объективно оценить ответы при отсутствии помощи преподавателя,
- проверить обоснованность оценки.

Цель контрольной работы – закрепление основных положений изучаемой дисциплины и умение использовать их на практике при решении профессиональных задач.

Достижение цели предполагает решение следующих задач:

- дать ответы на теоретические вопросы по курсу;
- выполнить ситуационные задания.

Контрольная работа включает в себя:

- два ситуационных задания;
- письменный опрос (из пяти теоретических вопросов).

### **Ситуационное задание**

Ситуационное задание позволяет оценить формирование индикаторов достижений компетенций.

Выполнение ситуационного задания состоит в определении способа деятельности в той или иной ситуации и(или) выполнения этой деятельности.

Для обеспечения равноценности заданий рекомендуется малое количество вариантов ситуационных заданий для промежуточной аттестации обучающихся, поскольку само по себе задание предполагает изложение авторских взглядов, обоснований и т.д. и, по сути, является индивидуальным. Для проведения текущего контроля успеваемости рекомендуется один вариант ситуационных заданий, поскольку само по себе задание предполагает изложение авторских взглядов, обоснований и т.д. и, по сути, является индивидуальным.

Ситуационное задание представляет собой описание конкретной ситуации, типичной для профессионального вида деятельности и(или) области знаний, соответствующих образовательной программе и осваиваемой дисциплине. Содержание ситуационного задания может включать описание условий деятельности и желаемого результата или конкретного задания (задачи). Ситуационное задание может содержать избыточную информацию или характеризоваться недостатком информации, что необходимо для того, чтобы подготовить обучающегося для успешной жизни в информационном обществе.

### **Письменный опрос**

Письменный опрос позволяет оценить формирование индикаторов достижений компетенций, освоение содержания дисциплины, умение логически построить ответ, владение письменной речью.

Письменный опрос проводится по перечню тем дисциплины. Вопросы письменного опроса не выходят за рамки установленного перечня. Перечень вопросов для письменного опроса доводится до сведения студентов.

Письменный опрос применяется как часть контрольной работы для текущего контроля успеваемости обучающихся.

## **5. Характеристика оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **Зачет**

Зачет – это форма промежуточной аттестации обучающихся, которая проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем). Задания для проведения зачета выполняются обучающимся самостоятельно. Зачет проводится по билетам, включающим задания для проведения зачета.

Задание для проведения зачета включает в себя:

- два ситуационных задания;
- письменный опрос (из пяти теоретических вопросов).

Теоретические вопросы для зачета избираются на основе вопросов для письменного опроса (для промежуточной аттестации обучающихся), определенных в настоящей ОПОП.

За выполнение заданий зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

## **6. Критерии оценивания (оценки)**

### **Критерии оценивания устного и письменного опросов**

Оценка		Критерии оценивания (оценки)
Устный опрос	Письменный опрос	
Зачтено	Отлично (числовое обозначение оценки - «5»)	Оценка выставляется, если обучающийся продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций и полно и аргументированно отвечает по содержанию вопросов; обнаруживается понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; излагает материал последовательно и правильно.
	Хорошо (числовое обозначение оценки - «4»)	Оценка выставляется, если обучающийся продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций и дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
	Удовлетворительно (числовое обозначение оценки - «3»)	Оценка выставляется, если обучающийся продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций и обнаруживается знание и понимание основных положений вопросов, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
Не зачтено	Неудовлетворительно (числовое обозначение оценки - «2»)	Оценка ставится, если обучающийся не продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций и обнаруживается незнание ответов на вопросы, обучающийся допускает ошибки в формулировке определений и(или) правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

#### Критерии оценивания (оценки) ситуационного задания

Оценка	Числовое обозначение оценки	Критерии оценивания (оценки)
Отлично	5	Обучающийся продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций. Ответ(ы) на вопрос(ы) ситуационного задания дан(ы) правильный(ые). Объяснение хода его выполнения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с правильным и свободным владением профессиональной терминологией; ответ(ы) на вопрос(ы) задания верный(ые), четкий(ие), непротиворечивые.
Хорошо	4	Обучающийся продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций. Ответ(ы) на вопрос(ы) ситуационного задания дан(ы) правильный(ые). Допускаются незначительные неточности. Объяснение хода его выполнения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании. Допускаются единичные ошибки в использовании профессиональных терминов; ответы на вопросы задания верные, непротиворечивые, но недостаточно четкие.
Удовлетворительно	3	Обучающийся продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций. Ответ(ы) на вопрос(ы) ситуационного задания дан(ы) преимущественно правильный(ые). Объяснение хода его выполнения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в использовании профессиональных терминов; ответы на вопросы задания недостаточно четкие, с ошибками в деталях, противоречивые.
Неудовлетворительно	2	Обучающийся не продемонстрировал формирование соответствующих индикаторов достижений компетенций. Ответ(ы) на вопрос(ы) ситуационного задания дан(ы) преимущественно неправильные. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч.

		лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).
--	--	---

### **Критерии оценивания (оценки) контрольной работы**

За выполнение контрольной работы выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся получил не менее двух оценок «удовлетворительно» из трех заданий при оценивании письменного опроса и каждого ситуационного задания отдельно по пятибалльной системе оценивания (с оценками «Отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

### **Критерии оценивания (оценки) зачета**

За выполнение заданий зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся получил не менее двух оценок «удовлетворительно» (то есть «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») из трех заданий при оценивании письменного опроса и каждого ситуационного задания отдельно по пятибалльной системе оценивания (с оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

## **7. Содержание оценочных средств**

### **Задания для текущего контроля успеваемости**

#### **Вопросы для устных опросов**

Периоды детского возраста и их характеристики.  
Особенности роста и развития детей и подростков.  
Методы оценки физического развития детей и подростков.  
Содержание понятия физического здоровья.  
Детские неврозы.  
«Аномальные дети».  
Учение об инфекционных болезнях.  
Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям.  
Иммунопрофилактика.  
Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.  
Дезинфекция.  
Дезинсекция.  
Дератизация.  
Заболевания с воздушно-капельным механизмом передачи.  
Ангина.  
Корь.  
Краснуха.  
Ветряная оспа.  
Эпидемический паротит (паротитная инфекция, свинка, заушница).  
Полиомиелит (болезнь Гейне – Медина, детский спинальный паралич).  
Скарлатина.  
Дифтерия.  
Коклюш.  
Туберкулез.  
Эпидемический цереброспинальный менингит.  
Пищевая токсикоинфекция.  
Кишечная коли-инфекция (коли-энтериты).  
Дизентерия.  
Вирусный гепатит. Ботулизм.  
Характеристика ЗППП.  
Сифилис.  
Гонорея.  
Герпесы.  
Генитальный герпес.  
Хламидиоз.  
Трихомониаз.  
Мягкий шанкр (шанкроид).  
Фтириаз (лобковая вшивость, педикулез).

Профилактика венерических заболеваний.  
Характеристика вируса.  
Действие вируса на организм человека.  
Клиническое течение ВИЧ-инфекции.  
Физиологические функции кожи.  
Причины возникновения заболеваний кожи.  
Гнойничковые болезни кожи (пидермиты).  
Стрептодермиты.  
Грибковые болезни (дерматофитии).  
Онихомикозы.  
Паразитарные болезни (дерматозоозы).  
Псориаз.  
Гигиена кожи у детей.  
Анатомо-физиологические особенности органов дыхания.  
Общие жалобы и симптомы при заболеваниях органов дыхания.  
Бронхит (острый и хронический).  
Бронхиальная астма.  
Пневмония.  
Осложнения при воспалительных заболеваниях бронхов и легких.  
Первая помощь при лихорадочных состояниях.  
Ишемическая болезнь сердца.  
Инфаркт миокарда.  
Профилактика ишемической болезни сердца.  
Острая сердечная недостаточность.  
Острая сосудистая недостаточность.  
Артериальная гипертензия.  
Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца.  
Сочетание характерных признаков при острых заболеваниях сердечно-сосудистой системы и оказание первой помощи.  
Общие жалобы и симптомы при заболеваниях пищеварительной системы.  
Острый гастрит.  
Гастродуоденальная язва.  
Острый энтероколит.  
Дифференциальная диагностика некоторых заболеваний органов брюшной полости и малого таза, оказание неотложной помощи.  
Сахарный диабет.  
Заболевания щитовидной железы.  
Ожоги и их классификация.  
Электротравма.  
Поражение молнией.  
Отморожение.  
Тепловой удар, или гипертермическая кома.  
Утопление.  
Отравления.  
Инсульт.  
Мигрень.  
Методы подхода к доврачебной реанимации.  
Асептика.  
Антисептика.  
Характеристика открытых повреждений (раны).  
Хирургическая инфекция.  
Группы крови, резус-фактор и правила переливания крови.  
Проблема травматизма.  
Понятие травмы.  
Виды травматических повреждений.  
Меры профилактики травм и первая помощь при них.  
Научные подходы к формированию здоровья, основные показатели здоровья.  
Репродуктивное здоровье, особенности его формирования.  
Определение здорового образа жизни.  
Принципы и методы формирования здорового образа жизни учащихся.  
Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни.  
Вредные привычки.  
Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья.  
Здоровьесберегающие технологии в школе.  
Учебно-воспитательный процесс как одна из форм здоровьесбережения школьника.  
Принципы здоровьесбережения.

Технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса и физической активности школьников.

Психолого-педагогические технологии здоровьесбережения.

Охрана здоровья и пропаганда здорового образа жизни.

Комплексное использование личностно-ориентировочных технологий.

Роль учителя в формировании здоровья учащихся, в профилактике заболевания.

Совместная деятельность школы и семьи в формировании здоровья и здорового образа жизни учащихся.

### **Вопросы для письменного опроса (в рамках контрольной работы)**

Что включают в себя периоды созревания организма?

Что такое "неонатальный период созревания ребенка"?

Что составляет постнатальный период созревания ребенка?

Сколько периодов созревания включает внутриутробный период?

Охарактеризуйте понятие "Ретардация".

Какое хроническое заболевание занимает первое место в дошкольном периоде?

Чем характеризуются темпы роста и развития ребенка?

Что не характеризует неравномерность развития ребенка?

Какая наука изучает микроорганизмы, невидимые невооруженным глазом?

Какой период отсутствует в развитии инфекционного заболевания?

Что не является принципом профилактики инфекционных заболеваний?

Что такое "Дезинфекция"?

Какая процедура является обязательной на предприятиях общественного питания?

Как называется процесс распространения инфекционных заболеваний в коллективе?

Какой метод позволяет резко уменьшить заболеваемость инфекционными болезнями?

Что относится к заболеваниям воздушно-капельным путем: грипп, аденовирусная инфекция, ангина, корь, дизентерия?

Какая детская инфекция осложняется поражением гортани (круп)?

Что является возбудителем скарлатины?

При какой детской инфекции появляются пятна Филатова - Бельского - Коплика?

Какая детская инфекция, переносимая в зрелом возрасте, может привести к прерыванию беременности или к врожденным уродствам у новорожденного?

Какая детская инфекция, переносимая в зрелом возрасте, опасна для мужчин, вследствие поражения железистой ткани и яичек?

Какая детская инфекция характеризуется тяжелым поражением нервной системы с развитием параличей?

Что или кто является источником заражения при цереброспинальном менингите?

Сколько составляет инкубационный период при менингите?

При каком заболевании наблюдается напряжение затылка, боли при сгибании головы?

При каком заболевании наблюдается разная величина зрачков, косоглазие, редкое мигание, светобоязнь?

Какое заболевание может привести к смерти имея следующие симптомы: потеря сознания, бред, судороги, кореподобные высыпания и кровоизлияния на коже?

Через какой промежуток времени при инфицировании ребенка туберкулезом появляются первые симптомы?

При каком заболевании не формируется стойкий иммунитет?

Название какого ЗППП произошло от названия поэм итальянского врача Дж. Фракасторо?

Какое заболевание вызывает бледная спирохета?

Каким путем заражения сифилисом не происходит?

Какой период в течение сифилиса отсутствует?

Сколько составляет инкубационный период при сифилисе?

Что такое "Корона Венеры"?

При отсутствии какой стадии возникает "обезглавленный сифилис"?

Кто не входит в группу риска ВИЧ-инфекции?

При каком инфекционном заболевании развиваются злокачественные опухоли (саркомы Капоши)?

Какая инфекция, передаваемая половым путем, проявляется через 2-5 дней клиникой цистита (частного, болезненного мочеиспускания)?

При какой половой инфекции "проваливается" переносица?

Какая половая инфекция может вызывать врожденные уродства у плода?

Какие половые инфекции не способствуют развитию бесплодия?

Какая стадия ВИЧ протекает как гриппоподобная инфекция?

На какой стадии ВИЧ появляются симптомы различных болезней, увеличение лимфоузлов, головные боли, расстройства кишечника?

Какой заболевание имеет второе название "стригущий лишай"?

Что является возбудителем чесотки?

С какой скоростью продвигается под кожей самка чесоточного клеща?

Какова продолжительность жизни чесоточного клеща?

Сколько яиц успевает отложить самка чесоточного клеща за свою жизнь?



Где располагаются инфицированные расчески при педикулезе у мужчин?

Какое заболевание кожи в старорусском названии звучало как парша?

Какова средняя частота дыхания в покое?

Какой признак не относится к симптомам поражения органов дыхания?

При каких заболеваниях легких не возникает легочного кровотечения, с обильным выделением крови из дыхательных путей?

При каком заболевании возникают сердечные боли при определенных условиях: при ходьбе, особенно быстрой, и других физических нагрузках? При каком заболевании сердца приступы боли могут возникать ночью, больной просыпается от резких болей, садится в постели с чувством не только резкой боли, но и страха смерти?

При каком заболевании сердечные боли снимаются приемом нитроглицерина?

Что не будет способствовать развитию инфаркта миокарда у здорового человека?

При каком заболевании острая сердечная недостаточность не развивается?

Назовите симптомы, которые не характерны для заболевания желудочно-кишечного тракта.

Для какого заболевания характерны "голодные" боли, характеризующиеся сезонностью, нарастающим характером, тесной связью с приемом пищи, исчезновением или уменьшением после рвоты, приема пищи или щелочей, применения тепла?

Сезонность болей (весенние и осенние обострения) в области желудка типична для какого заболевания желудочно-кишечного тракта?

Как называется перерождение язвенной болезни в рак?

Для какого заболевания характерны острое начало, тошнота, рвота, понос, вздутие живота, урчание по ходу толстой кишки, а также симптомы гастрита?

Основной причиной какого поражения желудочно-кишечного тракта является дизентерия, а также поражения, вызванные кишечной палочкой, стрептококками, гельминтами?

Какие симптомы характерны для острого колита?

Какие гормоны выделяет поджелудочная железа?

К какому заболеванию приводит недостаточное выделение гормона инсулина?

При каком заболевании возникает синдром постоянной гипергликемии?

Какие осложнения не дает сахарный диабет?

В какой области располагается поджелудочная железа?

В какой области располагается щитовидная железа?

Какие гормоны выделяет щитовидная железа?

Каким правилом пользуются для оценки площади обожженной поверхности у взрослых?

Сколько процентов, от общей площади поверхности тела, у каждого человека составляет площадь ладони?

Ожога какой степени не существует?

При какой степени ожога проявляется покраснение и отек кожи?

При какой степени ожога появляются пузыри, наполненные прозрачной желтоватой жидкостью?

Какую степень ожога можно предполагать при повреждении всей толщи кожи, образовании некротического струпа?

Ожоги какой степени сопровождаются омертвением не только кожи, но и образований, расположенных глубже собственной фасции - мышц, костей, сухожилий, суставов?

Каким путем достигается асептика?

Каким путем эндогенная инфекция проникает в рану?

Что увеличивает вероятность возникновения инфекции из воздуха?

Что применяется в операционных для борьбы с пылью?

Сколько видов уборки существует в операционных?

Какого вида уборок не существует в операционных?

Сколько классов по количеству микробных клеток в 1 кубическом метре воздуха в операционной?

Сколько микробных клеток в операционной 3-го класса (абсолютной асептики)?

Что может произойти, если натяжение связки переходит предел физиологической эластичности?

При какой травме происходит усиление болей при ходьбе по лестнице вниз (симптом "лестницы")?

К какому повреждению костей приводит неполноценный процесс остеогенеза скелета плода?

К какому повреждению костей приводит глубокое механическое воздействие вследствие сгибания костей?

Что противопоказано при оказании первой медицинской помощи при переломах конечностей?

С какой целью проводят иммобилизацию конечности при переломе?

При каких переломах используются косынка, повязка Дезо, кольца Дельбе?

Каким не бывает здоровье?

Что не характеризует алкоголизм в медицинском смысле?

Сколько нейронов головного мозга погибает от стакана водки?

Что является главным признаком физической зависимости от алкоголя?

В чем не содержатся полноценные белки?

Какова минимальная норма белка для взрослого человека?

Что относится к веществам, выполняющим в организме в основном энергетическую функцию?

К чему не приводит дефицит белков?

Какой вид оздоровительной физкультуры не приводит к увеличению аэробных способностей организма?

Какова максимальная работоспособность учащихся?

Что нарушает гигиеническую рациональность урока?



Охарактеризуйте понятие "Самосовершенствование".

Как называется система физических упражнений, энергообеспечение которых не осуществляется за счет использования кислорода?

Что не относится к ациклическим упражнениям оздоровительной физкультуры: аэробика, производственная гимнастика, лечебная физкультура, атлетическая гимнастика, плавание?

Охарактеризуйте понятие "Учебно-воспитательный процесс".