

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор УО
«Гродненский государственный
медицинский университет»,
доцент



А.В.Болтач

2025 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ
ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ НА 1 КУРС ФАКУЛЬТЕТА ИНОСТРАННЫХ
УЧАЩИХСЯ В 2025/2026 УЧЕБНОМ ГОДУ
(С РУССКИМ ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ)**

2025 г.

Перечень вопросов для вступительных испытаний

Вступительные испытания предполагают проверку уровня владения русским языком, а также базовых знаний по профильным предметам (химия, биология).

В соответствии с этим экзаменационные билеты содержат 5 блоков заданий.

1. Прослушайте текст. Выберите правильный вариант ответа.

Задание предполагает прослушивание текста разговорного или художественного стиля объемом до 150 слов и выбор правильного ответа из предложенных вариантов.

2. Прочитайте текст. Перескажите его основное содержание и ответьте на вопросы.

Задание предполагает чтение, понимание и пересказ основного содержания научного текста объемом до 350 слов (в устной форме).

3. Подготовьте монологическое высказывание на заданную тему:

Примерные темы монологического высказывания:

- Что бы я рассказал белорусскому другу о своей Родине?
- Что самое важное в жизни?
- Я люблю (не люблю) путешествовать...
- Кем быть или каким быть?
- Что нужно человеку для счастья?
- Почему люди изучают иностранные языки?
- Выбор в жизни человека.
- Человек и природа.
- Интернет: его плюсы и минусы.
- Прекрасное в нашей жизни.

4. Примите участие в беседе на заданную тему.

Задание предполагает устное общение в вопросно-ответной форме в рамках модуля медико-биологических дисциплин: раздел «Химия».

5. Примите участие в беседе на заданную тему.

Задание предполагает устное общение в вопросно-ответной форме в рамках модуля медико-биологических дисциплин: раздел «Биология».

Раздел «Химия»

Общая и неорганическая химия

1. Предмет и задачи химии. Атом. Молекула. Ион.
2. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Явление аллотропии.
3. Относительная атомная и относительная молекулярная массы. Моль. Молярная масса.
4. Закон сохранения массы. Его применение в химических расчётах и в практике.
5. Закон Авогадро и следствия из него. Понятие нормальных условий по отношению к газам.
6. Природа и типы химической связи. Ковалентная связь (полярная и неполярная). Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи.

7. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Вещества со связями различных типов.

8. Валентность. Степень окисления. Элементы с постоянной и переменной валентностью.

9. Строение атома. Понятие об электронном облаке. Атомная орбиталь. Энергетический уровень и подуровень.

10. Электронное строение атома. Система квантовых чисел как характеристика состояния электронов в атоме. Принцип Паули. Правила Клечковского.

11. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона с электронным строением атома.

12. Структура периодической системы Д.И. Менделеева. Изменение свойств атомов химических элементов (радиус, энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность) и их соединений по группам и периодам периодической системы.

13. Классификация химических реакций по разным признакам. Химические реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

14. Обратимые химические реакции. Химическое равновесие и условия, которые влияют на смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.

15. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химической реакции от температуры.

16. Скорость химических реакций. Явление катализа и катализаторы.

17. Скорость химических реакций. Зависимость скорости от природы и концентрации реагирующих веществ.

18. Понятие растворов. Способы выражения состава растворов.

19. Понятие электролитов и неэлектролитов. Электролитическая диссоциация по Аррениусу. Сильные и слабые электролиты.

20. Оксиды. Классификация оксидов.

21. Основания. Щелочи и нерастворимые основания.

22. Кислоты. Классификация кислот.

23. Химические свойства кислот, оснований и солей.

24. Водород, его физические и химические свойства. Получение водорода в лаборатории, его использование.

25. Галогены, их сравнительная характеристика на основе положения в периодической системе и строения атомов. Химические свойства галогенов на примере хлора.

26. Общая характеристика элементов VIA-группы элементов. Кислород, его физические и химические свойства. Аллотропия кислорода. Получение кислорода.

27. Общая характеристика элементов VIA-группы элементов. Сера, ее физические и химические свойства.

28. Общая характеристика элементов VA-группы элементов. Азот, его физические и химические свойства.

29. Общая характеристика элементов VA-группы элементов. Фосфор. Фосфорная кислота и ее соли.

30. Общая характеристика элементов IVA-группы элементов. Углерод, его физические и химические свойства. Аллотропные формы. Оксиды углерода (II) и (IV), их химические свойства.

31. Общая характеристика элементов IVA-группы элементов. Оксид кремния (IV) и кремневая кислота. Силикаты.

32. Металлы, их положение в периодической системе. Особенности электронного строения атомов. Характерные физические и химические свойства металлов. Применение металлов.

33. Природные соединения металлов. Основные способы получения металлов. Роль металлов в жизнедеятельности растений и живых организмов.

Основы органической химии

1. Теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова.
2. Понятие органических соединений. Классификация органических соединений.

3. Гибридизация атомов углерода в органических соединениях.
4. Алканы. Гомологический ряд насыщенных углеводородов. Номенклатура алканов.

5. Алканы. Физические и химические свойства алканов (реакции замещения и окисления на примере метана и этана).

6. Алкены. Строение молекул. Химические свойства алкенов: реакции присоединения воды, галогеноводородов, галогенов.

7. Алкены. Реакция полимеризации этиленовых углеводородов. Полиэтилен. Использование полимеров.

8. Алкины и их номенклатура. Строение молекул. Химические свойства алкинов: реакции присоединения воды, галогеноводородов, галогенов.

9. Кислородсодержащие органические соединения: спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры.

Раздел «Биология»

1. Общие свойства живых организмов: единство химического состава, клеточное строение, обмен веществ и энергии, саморегуляция, подвижность, раздражимость, размножение, рост и развитие, наследственность и изменчивость, адаптация к условиям существования.

2. Содержание химических элементов в организме. Понятие о макроэлементах и микроэлементах. Неорганические вещества. Вода и ее роль в жизни живых организмов. Минеральные соли и кислоты.

3. Химические соединения в живых организмах. Органические вещества. Понятие о биополимерах и мономерах.

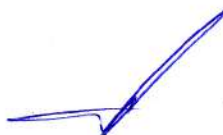
4. Белки. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Структура белков: первичная, вторичная, третичная, четвертичная.

5. Функции белков: структурная, ферментативная, транспортная, сократительная, регуляторная, сигнальная, защитная, токсическая, энергетическая, запасаящая.

6. Углеводы. Моносахариды и дисахариды. Полисахариды. Крахмал. Гликоген. Целлюлоза. Хитин. Функции углеводов: энергетическая, запасаящая, структурная, метаболическая.

7. Липиды. Жиры и фосфолипиды. Функции липидов: энергетическая, строительная, защитная, теплоизоляционная, регуляторная.
8. Нуклеиновые кислоты. Строение и функции ДНК. Строение, виды и функции РНК.
9. Клетка – структурная и функциональная единица живых организмов. Цитоплазматическая мембрана. Химический состав и строение. Функции: барьерная, рецепторная. Способы транспорта веществ через цитоплазматическую мембрану.
10. Клетка – структурная и функциональная единица живых организмов. Строение цитоплазмы (гиалоплазма, органоиды).
11. Клетка – структурная и функциональная единица живых организмов. Ядро: строение и функции
12. Клеточный цикл. Интерфаза и ее периоды. Митоз Митоз. Фазы митоза. Биологическое значение митоза.
13. Мейоз и его биологическое значение. Фазы мейоза. Генетическая рекомбинация при мейозе. Биологическое значение мейоза.
14. Общая характеристика обмена веществ и преобразования энергии. Понятие обмена веществ, ассимиляции и диссимиляции, пластического и энергетического обменов.
15. Хранение наследственной информации. Понятие о генетическом коде и его свойствах. Реализация наследственной информации – биосинтез белка.
16. Размножение организмов. Понятие размножения. Бесполое размножение и его формы (деление клетки, спорообразование, почкование, фрагментация, вегетативное размножение).
17. Понятие наследственности и изменчивости. Изучение наследственности Г. Менделем. Понятие о доминировании, доминантных и рецессивных признаках. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения (первый закон Г. Менделя).
18. Закон расщепления (второй закон Г. Менделя). Статистический характер законов наследственности при моногибридном скрещивании и их цитологические основы.
19. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков (третий закон Г. Менделя). Цитологические основы закона независимого наследования признаков.
20. Движущие силы антропогенеза и их специфика. Предпосылки антропогенеза. Биологические и социальные факторы. Качественные отличия человека.

Декан факультета
иностранных учащихся, доцент



А.А. Стенько