

Министерство здравоохранения Украины

ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет»

«Утверждаю»

Председатель приёмной комиссии,
Ректор ГВУЗ «Ивано-Франковский
национальный медицинский университет»

профессор Н.М. Рожко

«05» апреля 2019 г.

(протокол заседания

приёмной комиссии № 4)

Программа

комплексного вступительного экзамена по биологии, химии и русскому языку

для иностранных граждан и лиц без гражданства,

которые поступают согласно разделу XIV Правил приёма на обучение

в ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет»

в 2019 году и избрали языком обучения русский язык

**Ивано-Франковск
2019**

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель комплексного вступительного экзамена – оценка знаний иностранцев по трём учебным предметам: 1) биологии; 2) химии; 3) русскому языку.

Комплексный вступительный экзамен проводится в письменной форме в течении 2,5 астрономических часов без перемены. Во время написания комплексного вступительного экзамена поступающий должен ответить на один вопрос каждого учебного предмета. Результаты ответа по каждому учебному предмету оценивается по шкале от 1 до 5 баллов. По каждому учебному предмету поступающий должен получить не менее 3 баллов. Если ответ поступающего оценен хотя бы из одного учебного предмета 1 или 2 баллами, то такой поступающий не зачисляется на учёбу в ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет».

Содержание программного материала комплексного вступительного экзамена состоит из трёх частей, которые соответствуют названиям учебных предметов: 1) биология; 2) химия; 3) русский язык.

В каждой части программного материала есть критерии оценивания ответов поступающего.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ: БИОЛОГИЯ

Поступающий должен **ЗНАТЬ**:

- основные признаки живого, уровни организации жизни, элементный состав организмов;
- неорганические и органические соединения в организмах, обмен веществ и преобразования энергии;
- строение и функции клеток, деление клеток;
- строение и жизнедеятельность вирусов, прионов, вироидов, бактерий;
- строение и процессы жизнедеятельности растений, разнообразие растений;
- строение и жизнедеятельность грибов, лишайников;
- строение и жизнедеятельность животных, разнообразие животных;
- строение и функции организма человека;
- размножения организмов, индивидуальное развитие организмов, основы селекции;
- историческое развитие органического мира;
- основные закономерности наследственности и изменчивости.

Поступающий должен **УМЕТЬ**:

- характеризовать основные биологические понятия, закономерности, законы и теории, биологические явления и процессы;
- сравнивать процессы жизнедеятельности на разных уровнях организации, (молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом, экосистемном, биосферном) и выявлять взаимосвязи между ними;
- устанавливать причинно-следственные, функциональные, структурные связи и закономерности в живой природе, классифицировать объекты;
 - применять биологические знания для анализа ситуаций, возникающих в различных сферах жизни;
- выполнять расчеты с использованием математического аппарата;
- обосновывать выводы.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ

ВВЕДЕНИЕ. ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Уровни организации живого: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный.

1. МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ.

Элементный состав организмов. Классификация химических элементов по их содержанию в организмах.

Неорганические соединения в организмах. Роль воды, солей и других неорганических соединений в организме.

Органические соединения в организмах. Строение, свойства и функции органических соединений.

Углеводы: моносахариды, олигосахариды, полисахариды.

Липиды. Особенности строения, основные свойства и функции в организмах.

Белки: особенности строения. Аминокислоты, пептиды и полипептиды.

Уровни структурной организации белков.

Ферменты, их строение и свойства.

Нуклеиновые кислоты. Строение, свойства и функции ДНК. Понятие о гене. РНК и их типы.

2. КЛЕТочный УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ

Мембраны, их структура, свойства и основные функции. Плазматическая мембрана. Транспорт веществ через мембраны.

Цитоплазма и ее компоненты.

Органеллы. Одномембранные органеллы: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли. Двомембранные органеллы: митохондрии, пластиды и их типы (особенности их строения и функций). Взаимные превращения пластид. Автономия митохондрий и хлоропластов в клетке. Немембранные органеллы: рибосомы, полирибосомы, клетки центр, органеллы движения.

Строение и функции ядра.

Хромосомы, особенности строения и химического состава. Кариотип человека.

Деление клеток. Митотическое деление клеток у эукариот, его фазы. Мейотическое деление клеток, его фазы.

Обмен веществ и превращения энергии. Обмен веществ (метаболизм). Пластический (ассимиляция) и энергетический (диссимиляция) обмен.

Биосинтез белков и его этапы. Генетический код и его свойства. Транскрипция. Гены (структурные и регуляторные). Экзоны, интроны. Трансляция.

Фотосинтез. Основные процессы, происходящие в световой и темновой фазах фотосинтеза. Значение фотосинтеза.

3. НЕКЛЕТОЧНЫЕ ФОРМЫ ЖИЗНИ.

Вирусы, прионы, вириды. Вирусы, их химический состав, строение и воспроизведение. Механизм проникновения вирусов в организм и клетки хозяина. Роль вирусов в природе и жизни человека.

4. ОРГАНИЗМЕННЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ.

Бактерии. Общая характеристика прокариот (бактерии, цианобактерии). Болезнетворные бактерии и заболевания, которые ими вызываются. Профилактика бактериальных заболеваний.

Растения. Общая характеристика царства Растения. Классификация растений.

Строение растительного организма. Особенности организации одноклеточных и многоклеточных растений. Ткани многоклеточных растений: образующая (меристема), покровная (эпидерма (кожура), пробка), основная (запасная, воздухоносная, ассимиляционная), механическая, ведущая. Их строение и функции.

Вегетативные органы растений. Корень, его функции. Строение корня. Виды корня. Корневая система и ее типы (стержневая, мочковатая).

Побег и его функции. Строение побега.

Стебель и его функции. Внутреннее строение деревянистого стебля.

Листок, его строение и функции.

Почка – зачаток побега. Строение почки.

Генеративные органы покрытосеменных растений: цветок, семя, плод.

Цветок – орган полового размножения растений. Строение и функции цветка. Соцветия, их биологическое значение.

Семя и плод: строение и функции. Образование семени и плода.

Процессы жизнедеятельности, размножения и развития растений.

Питание растений (минеральное питание, воздушное питание – фотосинтез). Дыхание растений. Транспирация.

Формы размножения растений: половое и бесполое. Споры. Оплодотворение.

Разнообразие растений

Зеленые водоросли: одноклеточные (хлорелла, хламидомонада) и многоклеточные (спирогира, хара, ульва, улотрикс).

Бурые водоросли (ламинария, фукус).

Красные водоросли (филлофора, порфира, Коралина).

Диатомовые водоросли (навикула, пинулярия).

Сосудистые споровые растения (плаунообразные, хвощевидные, папоротниковообразные).

Голосеменные (гинкго, тис ягодный, туя, сосна, ель, лиственница, можжевельник, кедр, вельвичия, саговник).

Покрытосеменные. Классификация покрытосеменных растений. Классы: Однодольные и Двудольные.

Грибы. Лишайники.

Общая характеристика царства Грибы. Разнообразие грибов.

Лишайники - симбиотические организмы. Разнообразие лишайников.

Животные. Общая характеристика царства Животные. Принципы классификации животных. Ткани животных.

Одноклеточные животные. Общая характеристика. Особенности строения и процессов жизнедеятельности.

Пресноводные (амеба протэй, эвглена зеленая, инфузория-туфелька) их роль в природе и жизни человека.

Симбиотические одноклеточные животные: паразиты (дизентерийная амеба, трипаносомы, малярийный плазмодий).

Многоклеточные животные. Характерные черты многоклеточных животных, их отличие от одноклеточных.

Тип Кишечнополостные, или Стрекательные. Общая характеристика типа.

Тип Плоские черви. Общая характеристика типа. Класс Сосальщики (печеночный сосальщик), особенности распространения, строение и процессы жизнедеятельности. Ленточные черви (бычий и свиной цепни), особенности распространения, строение и процессы жизнедеятельности.

Тип Первичнополостные, или Круглые черви (нематоды). Общая характеристика типа. Круглые черви – паразиты растений, животных и человека (аскариды, острицы, трихинеллы), заболевания, которые ими вызываются.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Класс Малощетинковые черви (дождевой червь). Среда обитания, образ жизни.

Тип Моллюски, или Мьякуны. Общая характеристика типа, разнообразие.

Тип Членистоногие. Общая характеристика типа. Разнообразие Членистоногих.

Ракообразные. Общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения.

Паукообразные. Общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения

Насекомые. Общая характеристика. Разнообразие насекомых.

Тип Хордовые. Общая характеристика, среда обитания. Разнообразие Хордовых.

Подтип Позвоночные, или Черепные. Общая характеристика. Класс Хрящевые рыбы. Особенности строения, процессов жизнедеятельности. Разнообразие Хрящевых рыб (акулы и скаты).

Класс Костные рыбы. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности.

Класс Земноводные. Общая характеристика. Особенности строения и процессов жизнедеятельности в связи с выходом на сушу.

Класс Пресмыкающихся. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессы жизнедеятельности.

Класс Птицы. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Особенности внешнего и внутреннего строения. Разнообразие млекопитающих.

Человек. Положение человека в системе органического мира.

Ткани организма человека (эпителиальная, мышечная, нервная, ткани внутренней среды: соединительные, кровь, скелетные) их строение и функции.

Опорно-двигательная система. Химический состав, строение, рост и соединения костей.

Мышечные ткани. Строение и функции скелетных мышц.

Состав и функции крови. Строение и функции эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.

Группы крови. Иммуитет, его виды.

Функции и строение кровеносной и лимфатической систем. Кровообращение. Строение сердца.

Кровеносные сосуды, их строение и функции. Круг кровообращения.

Функции и строение органов дыхания.

Питание и пищеварение. Строение и функции органов пищеварения.

Пищеварительные железы. Витамины, их свойства.

Функции и строение почек.

Строение и функции кожи.

Нервная регуляция. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Нервная система: центральная и периферическая. Строение и функции спинного мозга и головного мозга.

Сенсорные системы их значения. Строение и функции органов зрения.

Строение и функции органов слуха. Строение и функции органов равновесия.

Высшая нервная деятельность человека. Безусловные и условные рефлексы.

Размножение организмов. Формы размножения организмов (бесполое, половое). Способы бесполого размножения одноклеточных (разделение, шизогония, почкование, спорообразования) и многоклеточных организмов (вегетативное размножение, спорообразование).

Половое размножение. Процессы формирования половых клеток. Оплодотворение и его формы.

Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез. Периоды индивидуального развития организмов.

Наследственность и изменчивость. Генетика. Основные понятия генетики: гены (структурные и регуляторные), аллель гена, локус гена, доминантное и рецессивное состояние признаков, гомозигота, гетерозигота, генотип, фенотип, генофонд, наследственность, изменчивость, чистая линия.

Закономерности наследственности. Закономерности наследственности, установленные Г. Менделем и их статистический характер. Сцепленное наследование. Хромосомная теория наследственности. Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов и ее типы.

Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость.

Наследственная изменчивость и ее виды: комбинативная и мутационная. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Селекция. Задачи и методы селекции.

Биотехнологии, генетическая и клеточная инженерия. Генетически модифицированные и причудливые организмы.

5. СВЕРХОРГАНИЗМОВЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ

Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.

Популяционно-видовой уровень организации жизни. Популяция.

Экосистемы, их состав и разнообразие. Изготовители, консументы, редуценты. Цепи питания. Трофический уровень.

Биосфера. Ноосфера. Круговорот веществ и потоки энергии в биосфере как необходимые условия ее существования.

6. ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА

Основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина.

Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Естественный отбор. Видообразование. Макроэволюция.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответа поступающего по учебному предмету «биология»

Балл “5” ставится за ответ, который в полном объеме и последовательно раскрывает вопрос по материалу с биологии. Чётко и правильно сформулированы биологические теории, гипотезы, законы и закономерности, определены и использованы научные понятия и термины. Обоснованы выводы, целесообразно приведены примеры, которые удачно иллюстрируют понимание материала, который излагается.

Балл “4” ставится за ответ, который в полном объеме раскрывает вопрос, но допускает 1-2 неточности или несущественные ошибки;

Балл “3” ставится за ответ, в котором вопрос ограничен только изложением основных положений и не раскрывает его в полном объеме или имеет существенные ошибки;

Бал “2” ставится за ответ, в котором не в полном объеме изложен вопрос, не использовано современную биологическую терминологию, допущено 3 и больше ошибки.

Бал “1” ставится за ответ, в котором количество ошибок и недостатков превышает критерии оценки “2”.

Классификация ошибок и неточностей в ответе по учебному предмету «биология»

Существенные ошибки:

1. Неправильное формулирование биологических теорий, гипотез, законов, закономерностей и понятий.
2. Неправильное приведение примера для обоснования теоретических положений.
3. Ответ не отображает содержания вопроса.
4. Незнание строения и процессов жизнедеятельности живых организмов.

Несущественные ошибки:

1. Неточное или частично неполное объяснение биологических теорий, гипотез, законов, закономерностей и понятий.
2. Отсутствие примеров, которые иллюстрируют и обосновывают ответ на вопрос.

Если ответ поступающего оценен по биологии 1 или 2 баллами, то такой поступающий не зачисляется на учёбу в ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет».

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ: ХИМИЯ

Поступающий должен ЗНАТЬ:

- главные законы и теории химии;
- связь между составом, строением, физическими и химическими свойствами веществ, способами их получения, отраслями применения;
- главные природные и искусственные вещества, их строение, способы получения и отрасли применения;
- научные основы химических производств;
- экологические проблемы, связанные с химией;
- роль химии в преодолении глобальных проблем человечества.

Поступающий должен УМЕТЬ:

- владеть химической терминологией;
- пользоваться названиями и символами химических элементов, современной номенклатурой простых и сложных веществ;

- составлять формулы и уравнения химических реакций, решать вычислительные и экспериментальные задачи.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ

1. Общая химия

Основные химические понятия. Вещество

Понятие вещество, физическое тело, простое вещество (металл, неметалл), сложное вещество, химический элемент; мельчайшие частицы вещества – атом, молекула, ион (катион, анион). Состав вещества (качественный, количественный). Валентность химического элемента. Химическая (самая простая, истинная) и графическая (структурная) формулы. Физическое явление. Относительные атомная и молекулярная массы, молярная масса, количество вещества. Единицы измерения количества вещества, молярной массы, молярного объема; значения температуры и давления, которые соответствуют нормальным условиям (н. у.) молярный объем газа (при н. у.).

Закон Авогадро; число Авогадро; средняя относительная молекулярная масса смеси газов, воздуха. Массовая доля элемента в соединении.

Химическая реакция

Химическая реакция, схема реакции, химическое уравнение. Законы сохранения массы веществ при химической реакции, объемных соотношений газов в химической реакции. Внешние эффекты, сопровождающие химические реакции.

Понятие окислитель, восстановитель, окисление, восстановление. Типы химических реакций. Скорость химической реакции. Катализатор.

Периодический закон и периодическая система химических элементов

Периодический закон (современная формулировка). Структура короткого и длинного вариантов периодической системы; периоды, группы, подгруппы (главные (А), побочные (Б)). Порядковый (атомный) номер элемента. Размещение металлических и неметаллических элементов в периодической системе, периодах и группах; щелочные, щелочноземельные, инертные элементы, галогены.

Строение атома

Состав атома (ядро, электронная оболочка). Нуклид, изотопы, протонное число, нуклонное число, орбиталь, энергетический уровень и подуровень, спаренный и неспаренный электроны, радиус атома (простого иона). Сущность явления радиоактивности. Формы s- и p-орбиталей, размещение p-орбиталей в пространстве.

Последовательность заполнения электронами энергетических уровней и подуровней в атомах элементов №1-20, №26 электронные и графические формулы атомов и простых ионов элементов №1-20, №26.

Химическая связь

Основные типы химической связи (ионная, ковалентная, водородная, металлическая).

Характеристика ковалентной связи – кратность, энергия, полярность.

Типы кристаллических решеток (атомные, молекулярные, ионные, металлические), зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки.

Электронная формула молекулы. Электроотрицательность элемента. Степень окисления элемента в веществе.

Смеси веществ. Растворы

Смеси однородные (растворы) и неоднородные (суспензия, эмульсия, пена, аэрозоль). Массовая и объемная (для газа) доля вещества в смеси. Методы разделения смесей (отстаивание, фильтрование, центрифугирование, выпаривание, перегонка). Понятие раствор, растворитель, растворенное вещество, кристаллогидрат. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Строение молекулы воды; водородная связь в воде.

Электролитическая диссоциация, электролит, неэлектролит, степень электролитической диссоциации, ионно-молекулярное уравнения. Реакции обмена между электролитами в растворе.

Понятие о pH растворах. Окраска индикаторов (универсального, лакмуса, фенолфталеина, метилоранжа) в кислой, щелочной и нейтральной средах.

Оксиды

Определение, названия, классификация оксидов, химические свойства солетворных оксидов, способы получения оксидов.

Основания

Определение (общее и с точки зрения электролитической диссоциации), названия, классификация, химические свойства, способы получения оснований.

Кислоты

Определение (общее и с точки зрения электролитической диссоциации), названия, классификация, химические свойства, способы получения кислот.

Соли

Определение (общее и с точки зрения электролитической диссоциации), названия, классификация, химические свойства, способы получения солей.

Амфотерные соединения

Явление амфотерности (на примерах оксидов и гидроксидов алюминия и цинка), химические свойства, способы получения амфотерных гидроксидов.

Генетические связи между классами неорганических соединений.

2. Металлические элементы и их соединения. Металлы

Общие сведения о металлических элементах и металлах

Положение металлических элементов в периодической системе. Особенности электронного строения атомов металлических элементов; особенности металлического связи.

Общие физические и химические свойства металлов, общие способы их получения. Ряд активности металлов.

Щелочные и щелочноземельные элементы

Химические свойства натрия, калия, магния, кальция названия и формулы важнейших соединений щелочных и щелочно-земельных элементов. Применение соединений Натрия, Калия, Магния, Кальция. Жесткость воды. Качественное определение ионов Натрия, Калия, Магния, Кальция.

Алюминий

Химические свойства, получение и применение алюминия; названия и формулы важнейших соединений Алюминия.

Ферум

Химические свойства и получение Ферума названия и формулы важнейших соединений Ферума; применения Ферума и его соединений.

3. Неметаллические элементы и их соединения. Неметаллы.

Галогены

Химические формулы фтора, хлора, брома, йода. Химические формулы, названия и физические свойства важнейших соединений галогенов (водород хлорида, галогенидов металлических элементов).

Способы получения в лаборатории и химические свойства водород хлорида и соляной кислоты; важнейшие области применения хлора, водород хлорида, соляной кислоты.

Качественная реакция для выявления хлорид-ионов.

Оксиген и Сульфур

Химические формулы кислорода, озона, серы и важнейших соединений кислорода и серы. Физические и химические свойства кислорода, озона, серы, оксидов серы, серной кислоты, сульфатов.

Способы добывания кислорода в лаборатории; важнейшие области применения кислорода, озона, серы, серной кислоты и сульфатов.

Качественная реакция для выявления сульфат-ионов.

Нитроген и Фосфор

Химические формулы азота, белого и красного фосфора, важнейших соединений Нитрогена и Фосфора. Физические и химические свойства азота, белого и красного фосфора, азота (I) оксида, азота (IV) оксида, фосфор (V) оксида, аммиака, солей аммония, азотной кислоты, нитратов, ортофосфорная кислота, ортофосфатов.

Способы получения аммиака, азотной и ортофосфатной кислоты в лаборатории; важнейшие области применения азота, аммиака, азотной кислоты, нитратов, ортофосфатной кислоты, ортофосфатов.

Качественные реакции для выявления ионов аммония и ортофосфат-ионов.

Карбон и Силиций

Простые вещества углерода; адсорбция, адсорбционные свойства активированного угля. Химические формулы важнейших соединений Карбона и Силиция.

Физические и химические свойства углерода, кремния, оксидов Карбона, карбонатов, кремний (IV) оксида, кремниевой кислоты, силикатов.

Способы получения оксидов Карбона в лаборатории.

Качественные реакции для выявления карбонат- и силикат-ионов.

4. Органическая химия

Теоретические основы органической химии

Важнейшие элементы-органогены, органические соединения; природные и синтетические органические соединения.

Молекулярное строение органических соединений. Химическая связь в молекулах органических соединений: энергия, длина, пространственная Направленность, полярность. σ - и π -связи. Одинарная, кратная (двойная, тройная), ароматическая связи.

Гибридизация электронных орбиталей атома углерода; sp^3 , sp^2 , sp гибридизации.

Классификация органических соединений по строению углеродной цепи и наличием характеристических (функциональных) групп.

Явление гомологии; гомологи, гомологический ряд, гомологична разница. Классы органических соединений. Общие формулы гомологических рядов и классов органических соединений.

Понятие первичный (вторичный, третичный, четвертичный) атом углерода.

Номенклатура органических соединений.

Явление изомерии, изомеры, структурная и пространственная (геометрическая, или цис-транс) изомерия.

Классификация химических реакций в органической химии (реакции присоединения, замещения, изомеризации).

Углеводороды

Алканы

Общая формула алканов, их номенклатура, изомерия, строение молекул, физические и химические свойства: реакция замещения, полное окисление алканов, термическое разложение метана, крекинг. Способ добычи, применение.

Алкены, общая формула алкенов, их номенклатура, изомерия, строение молекул. Химические свойства: полное окисление, реакции присоединения водорода, галогенов, воды. Полимеризация этена. Способы получения, применение. Качественные реакции на двойную связь.

Алкины

Общая формула алкинов, их номенклатура, изомерия, строение молекул; химические свойства и способы получения ацетилена, применение. Качественные реакции на тройную связь.

Ароматические углеводороды.

Бензол. Общая формула аренов гомологического ряда бензола. Строение, физические и химические свойства, способы получения бензола. Понятие об ароматической связи.

Кислородсодержащие органические соединения.

Спирты

Характеристическая (функциональная) группа спиртов. Классификация спиртов. Общая формула одноатомных предельных спиртов. Строение, номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства метанола и этанола, способы получения и применения. Понятие о водородной связи.

Этиленгликоль и глицерин как представители многоатомных спиртов; качественная реакция на многоатомные спирты.

Фенол

Формула фенола. Строение молекулы фенола, физические и химические свойства, получение, применение. Качественные реакции на фенол.

Альдегиды

Общая формула альдегидов. Строение молекул альдегидов, характеристическая (функциональная) группа, номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства формальдегида и этанала, получение, применение. Качественные реакции на альдегидную группу.

Карбоновые Кислоты

Характеристическая (функциональная) группа карбоновых кислот. Классификация карбоновых кислот. Общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Строение, номенклатура, изомерия одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства метановой и этановой кислот, получение, применение.

Эфиры. Жиры

Общая формула сложных эфиров карбоновых кислот. Строение, номенклатура, изомерия, свойства, получение, применение.

Жиры - эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Классификация жиров, свойства, получение, применение.

Мыла и синтетические моющие средства.

Углеводы

Классификация углеводов. Состав, молекулярные формулы глюкозы, фруктозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы; структурная формула открытой формы молекулы глюкозы. Физические и химические свойства глюкозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы. Получение глюкозы, производство сахарозы и крахмала. Применение глюкозы, крахмала, целлюлозы. Качественные реакции для определения глюкозы и крахмала.

Азотсодержащих органические соединения

Амины

Характеристическая (функциональная) группа аминов. Классификация аминов. Номенклатура, изомерия, строение, физические и химические свойства, способы добывания и применения аминов. Анилин: физические и химические свойства, способы получения и применения.

Аминокислоты. Белки

Состав и строение молекул, номенклатура, свойства, получение, применение аминокислот. Понятие о амфотерность аминокислот, биполярный ион; ди-, три-, полипептиды, пептидная связь (пептидная группа атомов). Строение белков, их свойства, применение, цветные реакции на белки.

Синтетические высокомолекулярные вещества и полимерные материалы на их основе

Понятия полимер, мономер, элементарное звено, степень полимеризации. Классификация высокомолекулярных веществ; способы синтеза высокомолекулярных веществ. Строение и свойства полимеров; термопластичные полимеры и пластмассы на их основе; понятие о натуральных и синтетических каучуках, синтетические волокна; значение полимеров.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответа поступающего по учебному предмету «химия»

БАЛЛ “5” ставиться поступающему, который дал верные и полные ответы на вопросы, в совершенстве владеет современной химической терминологией, имеет логическое мышление, чётко, полностью воспроизводит теоретический материал, который подкрепляет примерами, уравнениями химических реакций и химическими формулами.

БАЛЛ “4” ставиться поступающему, который дал верные ответы на вопросы, владеет современной химической терминологией, имеет логическое мышление, но допустил 1-2 несущественные ошибки или неточности, или же теоретический материал не всегда подкреплял примерами, в уравнениях химических реакций и формулах соединений допустил одну-две неточности.

БАЛЛ “3” ставиться поступающему, который правильно, но не полностью, дал ответ на вопрос, применяет современную химическую терминологию, но допустил три-четыре несущественные ошибки, теоретический материал частично подкреплял примерами, в уравнениях химических реакций и формулах соединений допустил три-четыре несущественных ошибки.

БАЛЛ “2” ставиться поступающему, который частично правильно, но не полностью, дал ответ на вопрос, не применяет современную химическую терминологию, допустил две и больше существенных ошибки, теоретические формулировки не подкрепляет примерами, в уравнениях химических реакций и формулах соединений допустил три-четыре существенные ошибки.

Бал “1” ставиться за ответ, в котором количество ошибок и недостатков превышает критерии оценки “2”.

Классификация ошибок и неточностей в ответе по учебному предмету «химия»

Существенные ошибки:

1. Неправильное формулирование химических законов, закономерностей и понятий.
2. Неправильное наведение примера для объяснения теоретических положений. Незнание химической терминологии, номенклатуры и формул соединений, особенностей их строения, физических и химических свойств, основных способов получения и применения.
4. Ответ не отображает смысла вопроса.

Несущественные ошибки:

1. Неточное или частично неполное объяснение химических законов, закономерностей и понятий.
2. Отсутствие достаточного количества примеров, которые иллюстрируют и обосновывают ответ на вопрос.
3. Незначительные ошибки при составлении химических формул соединений.

Неточности:

1. Незначительные ошибки при расстановке коэффициентов в уравнении реакций.
2. Незначительные ошибки при употреблении номенклатуры соединений, единиц измерения.
3. Арифметические ошибки при вычислениях.

Если ответ поступающего оценен по химии 1 или 2 баллами, то такой поступающий не зачисляется на учёбу в ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет».

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ: РУССКИЙ ЯЗЫК

Материал в программе по русскому языку подобран с учётом целей и заданий, которые определяют общий и профессионально ориентированный уровни формирования коммуникативной компетенции иностранных граждан и лиц без гражданства.

В процессе выполнения задания по русскому языку поступающий должен воспроизвести в письменной форме суть предложенной темы, соблюдая логичность подачи материала, используя активную лексику по предложенной

теме, соблюдая орфографические, стилистические и грамматические нормы русского языка.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

1. Моя биография.
2. Рассказ о себе.
3. Моя семья.
4. Описание внешности человека.
5. Мой друг (подруга).
6. Моя родная страна.
7. Погода моей родной страны.
8. Столица моей родной страны.
9. Интересные места моей родной страны.
10. Экскурсия моей страной.
11. Праздники моей страны.
12. Обычаи, традиции и праздники моей родной страны.
13. Мой любимый праздник.
14. Подарки. Как я выбираю подарки?
15. Путешествия. Мои любимые места. Почему люди путешествуют?
16. Путешествие моей мечты.
17. Что мне известно об Украине?
18. Мой родной город.
19. Известные люди моей родной страны.
20. Известные писатели моей родной страны.
21. Мои школьные годы.
22. Времена года. Явления природы.
23. Спорт в жизни человека. Виды спорта.
24. Мой любимый вид спорта.
25. Мой любимый спортсмен.
26. Мой любимый фильм.
27. Мой любимый актёр (актриса).
28. Музыка, которую я люблю.
29. Книги в жизни человека. Моя любимая книга.
30. Интернет в жизни современного человека.
31. Телевидение в жизни современного человека.
32. Профессии. Моя будущая профессия.
33. Почему я решил стать врачом?
34. Мои планы на будущее.
35. Мое хобби.
36. Как я провожу своё свободное время?
37. Мой дом.
38. Дом моей мечты.
39. Что для меня значит быть счастливым?
40. Самый счастливый день в моей жизни.

41. Мои самые яркие воспоминания детства.
42. Мой стиль жизни.
43. Дружба в моей жизни. Общение с друзьями.
44. Проблемы современного мира.
45. Жизнь в деревне: преимущества и недостатки.
46. Жизнь в городе: преимущества и недостатки.
47. Человек и природа. Экология и окружающая среда.
48. Правильное питание, основные правила.
49. Здоровый образ жизни: что полезно для здоровья.
50. Что для меня самое важное в жизни?
51. Профессия врача. Преимущества и недостатки.
52. Мой рабочий день. Распорядок дня.
53. Мой выходной день.
54. Что я ем на протяжении дня? (Завтра, обед, ужин).
55. В ресторане. В кафе.
56. Как я праздную свой день рождения.
57. Популярные виды транспорта.
58. Как я провожу мои летние каникулы?
59. Что нельзя купить за деньги?
60. Почему нужно беречь природу?

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответа поступающего по учебному предмету «русский язык»

БАЛЛ «5» выставляется поступающему, который в полном объеме раскрывает одну из предложенных тем. Высказывание построено логически и свидетельствует об надлежащем уровне владения русским языком. В процессе ответа поступающий использует активную лексику, которая соответствует предложенной теме, демонстрирует богатый лексический запас, доскональное знание грамматики. Допускается наличие нескольких негрубых ошибок, которые не искажают сути высказывания.

БАЛЛ «4» выставляется поступающему, который в достаточном объеме раскрывает одну из предложенных тем, владеет активной лексикой к предложенной теме, демонстрирует широкий лексический запас и знание грамматического материала на надлежащем уровне. Может допускать незначительные ошибки в употреблении слов или стилистического плана и незначительные грамматические ошибки.

БАЛЛ «3» выставляется поступающему, который не в полном объеме раскрывает одну из предложенных тем. В процессе ответа использует активную лексику, которая соответствует предложенной теме, однако допускает при этом тавтологию и демонстрирует ограниченный лексический запас и недоскональное знание грамматики. Допускается несколько грубых лексических или грамматических ошибок.

БАЛЛ «2» выставляется поступающему, который в недостаточном объеме раскрывает одну из предложенных тем. Слабо владеет активной лексикой по предложенной теме, словарный запас ограниченный или не целиком соответствует предложенной теме. Демонстрирует слабое усвоение грамматического материала, делает много значительных орфографических ошибок, допускает много грубых лексических и грамматических ошибок.

БАЛЛ «1» выставляется поступающему, который не раскрывает одну из предложенных тем, демонстрирует полное незнание активной лексики на предложенную тему, словарный запас минимальный или не соответствует теме. Выявляет низкий уровень усвоения грамматического материала, допускает большое количество ошибок разного типа.

Если ответ поступающего оценен по русскому языку 1 или 2 баллами, то такой поступающий не зачисляется на учёбу в ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет».