ВАРИАНТЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИООРГАНИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Тестовые задания составлены доцентом кафедры фармакологии и физиологии УО «ГГАУ» Т. Н. Будько.

Тестовые задания составлены в соответствие с программой по дисциплине.

Оценка тестовых заданий проводиться по следующим критериям:

51-59% правильных ответов – 4 балла;

60-69% правильных ответов – 5баллов;

70-79% правильных ответов – 6 баллов;

80-85% правильных ответов – 7 баллов;

86-90% правильных ответов – 8 баллов;

91-95% правильных ответов – 9 баллов;

96-100% правильных ответов – 10 баллов.

Верными могут быть один или несколько вариантов ответа.

***ВАРИАНТ 1***

1.Куриная слепота – специфический признак недостатка витамина:

а)рутина

б)токоферола

в)ретинола

г)убихинона

2.Комплекс ненасыщенных жирных кислот называется витамином:

а)А

б)В1

в)В6

г)F

3.При увеличении концентрации фермента скорость ферментативной реакции:

а)уменьшается

б)увеличивается

в)не изменяется

г)увеличивается, затем остается постоянной

4.Ферменты, катализирующие реакции межмолекулярного переноса атомов или групп атомов:

а)изомеразы

б)трансферазы

в)гидролазы

г)лиазы

5.Гормон роста:

а)соматостатин

б)соматотропин

в)соматолиберин

г)тиреотропин

6.При кретинизме наблюдается:

а)ожирение

б)задержка умственного развития

в)уродливое развитие тела

г)остановка роста

7.К катаболическим процессам относятся:

а)биосинтез жирных кислот

б)гликолиз

в)биосинтез жира

г)глюконеогенез

8.Снижение уровня сахара в крови ниже нормы называется:

а)гипергликемия

б)глюкозурия

в)гипогликемия

г)галактоземия

9.Основными продуктами расщепления жиров являются:

а)фосфорная кислота

б)диглицериды

в)жирные кислоты

г)глицерин

10.Основные пути обезвреживания аммиака:

а)биосинтез пептидов

б)биосинтез мочевины

в)биосинтез белка

г)биосинтез аминокислот

***ВАРИАНТ 2***

1.Водорастворимые витамины:

а)накапливаются в тканях,

б)нечувствительны к t0

в)образуют коферменты

г)не синтезируются микроорганизмами пищевого канала

2.При авитаминозе витамина В6 возникает заболевание:

а)дерматит

б)ксерофтальмия

в)цинга

г)»бери-бери»

3.Абсолютная специфичность – это способность фермента катализировать:

а)превращение веществ с одним типом химической связи

б)превращение стереомеров

в)превращение только одного субстрата

г)превращение только двух субстратов

4.Ферменты, катализирующие реакции разрыва связей или реакции отщепления различных групп от субстратов без участия воды с образованием двойной связи или присоединения по двойной связи:

а)лигазы

б)изомеразы

в)лиазы

г)гидролазы

5.Биологическое действие паратгормона:

а)понижает содержание кальция в крови

б)повышает содержание кальция и фосфора в крови

в)повышает содержание кальция, но снижает содержание фосфора в крови

г)повышает содержание калия и фосфора в крови

6.Гормоны коры надпочечников:

а)кортизон

б)адреналин

в)гидрокортизон

г)кортикотропин

7.Аутотрофы способны к синтезу органических веществ в результате процесса:

а)гликолиза

б)протеолиза

в)липолиза

г)фотосинтеза

8.Основное переваривание углеводов у жвачных происходит в:

а)ротовой полости

б)желудке

в)толстой кишке

г)тонкой кишке

9.Растительные жиры преимущественно жидкие, так как содержат:

а)насыщенные жирные кислоты

б)глицерин

в)ненасыщенные жирные кислоты

г)холестерин

10.К сложным белкам относятся:

а)альбумины

б)нуклеопротеины

в)гистоны

г)кератин

***ВАРИАНТ 3***

1.Антигеморрагическим называют витамин:

а)А

б)В6

в)К

г)В12

2.Содержание кальция и фосфора в организме животного регулирует витамин:

а)пантотеновая кислота

б)токоферол

в)холекальциферол

г)ретинол

3.Участок молекул фермента, обеспечивающий непосредственное взаимодействие с субстратом и прямое участие в акте катализа, называется:

а)каталитичеким центром

б)активным центорм

в)субстратным центром

г)аллостерическим центром

4.Конкурентным ингибитором фермента, превращающего янтарную кислоту в фумаровую, является:

а)пировиноградная кислота

б)малонованя кислота

в)молочная кислота

г)яблочная кислота

5.Гормонам свойственна:

а)низкая биологическая активность

б)роль посредника между ЦНС и тканями

в)высокая скорость образования и распада

г)дистанционность действия

6.К гормонам гипофиза относятся:

а)тироксин

б)кортикотропин

в)кальцитонин

г)окситоцин

7.Гетеротрофы:

а)используют световую энергию

б)используют готовые питательные вещества

в)синтезируют органические вещества из неорганических

г)используют тепловую энергию

8.Глюкоза откладывается в животном организме в виде:

а)глюкагона

б)гликогена

в)мальтозы

г)лактозы

9.Липиды в животном организме:

а)выполняют резервную функцию

б)участвуют в биосинтезе белка

в)являются источником воды

г)участвуют в передаче наследственной информации

10.В состав белка входят:

а)15 α-аминокислот

б)20 α-аминокислот

в)20 β-аминокислот

г)20 α- и β-аминокислот

***ВАРИАНТ 4***

1.Витаминами являются соединения:

а)проявляющие одинаковые физические свойства

б)имеющие сходное химическое строение

в)обеспечивающие каталитические функции ферментов

г)синтезирующиеся в различных тканях

2.При авитаминозе витамина Вс возникает заболевание:

а)рахит

б)полиневрит

в)дерматит

г)анемия

3.Дополнительная группа фермента, лабильно связанная с белковой частью, называется:

а)апофермент

б)кофермент

в)холофермент

г)кофактор

4.Активаторы бывают:

а)специфические

б)абсолютные

в)неспецифические

г)относительные

5.Гормоны классифицируются по следующим признакам:

а)химической структуре

б)физическим свойствам

в)месту синтеза

г)функциям

6.В регуляции обмена кальция и фосфора участвуют гормоны:

а)инсулин

б)адреналин

в)паратгормон

г)вазопрессин

7.Свободное окисление:

а)не связано с запасанием энергии в связях АТФ

б)связано с запасанием энергии в связях АТФ

в)связано с выделением электрической энергии

г)связано с выделением световой энергии

8.Гипогликемическим действием обладают гормоны:

а)глюкагон

б)глюкокортикоиды

в)адреналин

г)инсулин

9.Фосфолипиды расщепляются:

а)амилазой

б)липазой

в)фосфолипазой

г)эластазой

10.Нерастворимые белки – это:

а)фиброин, коллаген

б)альбумины, глобулины

в)гистоны, протамины

г)гемоглобин и хлорофилл

***ВАРИАНТ 5***

1.Витамин В3 входит в состав кофермента:

а)НАД

б)ТПФ

в)КоА

г)ФАД

2.К внешним причинам, вызывающим недостаточность витаминов, относятся:

а)пол, возраст

б)общее состояние здоровья

в)сбалансированность рациона

г)физиологическое состояние

3.Абсолютную специфичность к субстрату проявляет фермент:

а)пепсин

б)амилаза

в)сахароза

г)уреаза

4.Олигомерные ферменты состоят из:

а)небелковой части

б)белковой и небелковой части

в)белковой части

г)апофермента и кофактора

5.К стероидным гормонам относятся:

а)соматотропин

б)эстрон

в)паратгормон

г)адреналин

6.Развитие вторичных половых признаков вызывают гормоны:

а)гипофиза

б)адреналин

в)андрогены

г)окситоцин

7.В процессе биологического окисления от субстрата:

а)переносятся только электроны

б)переносятся только протоны

в)переносятся протоны и электроны

г)переносятся только атомы водорода

8.В состав гликогена входят:

а)β-глюкоза

б)α-глюкоза

в)фруктоза

г)мальтоза

9.Основыми продуктами расщепления фосфолипидов являются:

а)фосфорная кислота

б)азотистые основания

в)диглицериды

г)этанол

10.В результате окислительногодезаминирования образуются:

а)ненасыщенные карбоновые кислоты

б)α-кетокислоты

в)гидрокикислоты

г)насыщенные карбоновые кислоты

***ВАРИАНТ 6***

1.Витамин пиридоксин участвует в обмене:

а)углеводов

б)белков

в)липидов

г)нуклеиновых кислот

2.К водорастворимым витаминам относятся:

а)В5, К, Н, Р

б)В1, С, F, В6

в)В12, С, Р, В3

г)В3, А, Д, Е

3.Ферментами являются соединения:

а)имеющие сходное химическое строение

б)проявляющие одинаковые физические свойства

в)белковой природы, обеспечивающие протекание химических реакций

г)небелковой природы, ускоряющие реакции

4.Ферменты, катализирующие окислительно-восстановительные реакции:

а)лиазы

б)гидролазы

в)оксидоредуктазы

г)лигазы

5.В организме животных гормоны выполняют функции:

а)посредника между ЦНС и тканями

б)поддерживают осмотическое давление

в)поддерживают специфичность

г)препятствуют адаптации организма к изменяющимся внешним условиям

6.К гормонам мозгового слоя надпочечников относятся:

а)катехоламины

б)глюкагон

в)альдостерон

г)адреналин

7.В животном организме энергия выделяется:

а)постепенно в результате окисления питательных веществ

б)при окислении витаминов

в)при окислении воды

г)при окислении минеральных веществ

8.Гликолиз протекает в клетке в:

а)цитоплазме

б)ядре

в)рибосомах

г)митохондриях

9.Продукты расщепления липидов всасываются в основном:

а)в желудке

б)тонком кишечнике

в)толстом кишечнике

г)двенадцатиперстной кишке

10.Фермент трипсин синтезируется:

а)в поджелудочной железе

б)в желудке

в)в тонкой кишке

г)в 12-ти перстной кишке

***ВАРИАНТ 7***

1.Антипеллагрическим называется витамин:

а)Н

б)В12

в)Д

г)В5

2.На обеспеченность животного организма витаминами влияют:

а)t0 тела и рН

б)качество и сбалансированность кормов

в)температура кормов и наличие антивитаминов

г)физиологическое состояние и рН

3.Скорость ферментативных реакций зависит от:

а)концентрации кофактора

б)специфичности

в)молекулярной массы фермента

г)температуры

4.Кофермент – это:

а)небелковая часть

б)белковая часть

в)простетическая группа

г)прочно связанная группа

5.По химической структуре гормоны подразделяются на:

а)стероидные

б)липидные

в)пептидно-белковые

г)углеводные

6.Биологическое действие инсулина:

а)повышает содержание сахара в крови

б)понижает содержание сахара в крови

в)способствует расщеплению гликогена

г)способствует синтезу глюкозы

7.Наиболее интенсивно процесс анаболизма происходит:

а)при заболеваниях

б)при голодании

в)в период беременности

г)при большой физической нагрузке

8.Конечным продуктом анаэробного гликолиза является:

а)пируват

б)лактат

в)ацетат

г)малат

9.В состав мицеллы входят:

а)глицерин

б)триглицериды

в)холестерин

г)желчные кислоты

10.Азотистый баланс бывает:

а)белковый

б)равновесный

в)полноценный

г)частичный

***ВАРИАНТ 8***

1.Сходные признаки наблюдаются при недостатке витаминов:

а)Д и Р

б)В5 и В6

в)В1 и В3

г)С и Р

2.При авитаминозе ретинола отмечается:

а)выпадение шерсти

б)кератомаляция

в)остеомаляция

г)анемия

3.Относительнаая специфичность – это способность фермента катализировать:

а)превращение веществ с одним типом химической связи

б)превращение стереомеров

в)превращение только одного субстрата

г)превращение субстратов с одинаковыми физическими свойствами

4.Обратимое ингибирование подразделяют на:

а)относительное

б)неконкурентное

в)субстратное

г)аллостерическое

5.Заболевание базедова болезнь развивается при:

а)гипофункции поджелудочной железы

б)гиперфункции щитовидной железы

в)гиперфункции гипофиза

г)гиперфункции поджелудочной железы

6.К пептидно-белковым гормонам относятся:

а)альдостерон

б)эстрон

в)тироксин

г)тиреотропин

7.Наиболее интенсивно процессы катаболизма протекают:

а)в молодом растущем организме

б)у старых организмов

в)у выздоравливающих организмов

г)в период лактации

8.Гормон глюкагон:

а)повышает уровень сахара

б)понижает уровень сахара

в)не изменяет уровень сахара

г)вырабатывается β-клетками поджелудочной железы

9.К кетоновым телам относят:

а)масляную кислоту

б)β-гидроксимасляную кислоту

в)молочную кислоту

г)пировиноградную кислоту

10.Выделяют следующие виды дезаминирования аминокислот:

а)восстановительное

б)динамическое

в)биологическое

г)систематическое

***ВАРИАНТ 9***

1.В состав кофермента ТПФ входит витамин:

а)В2

б)Вс

в)В1

г)А

2.В животном организме депонируются витамины:

а)В5, С, К, Д

б)А, В3, F, P

в)Е, К, Д, А

г)Q, H, F, В12

3.Апофермент – это:

а)небелковая часть

б)белковая часть

в)простетическая группа

г)прочно связанная группа

4.Скорость ферментативной реакции зависит от:

а)концентрации субстрата

б)температуры

в)растворимости

г)специфичности

5.Гормон окситоцин синтезируется в:

а)надпочечниках

б)передней доле гипофиза

в)гипоталамусе

г)задней доле гипофиза

6.Рецепторы для гормонов стероидной природы расположены:

а)в ядре

б)на наружной поверхности цитоплазматической мембраны

в)в цитоплазме

г)в лизосомах

7.Промежуточный обмен:

а)протекает в пищевом канале

б)называется катаболизмом

в)называется метаболизмом

г)сопровождается потреблением энергии

8.Биологическая роль гликогена в животном организме:

а)структурная

б)резервная

в)защитная

г)опорная

9.Кетоновые тела:

а)выполняют защитную функцию

б)являются источником энергии для периферических органов и тканей

в)используются печенью

г)синтезируются в печени

10.Дезаминирование аминокислот – это процесс:

а)отщепления азота от аминокислоты

б)отщепление аммиака от аминокислоты

в)отщепление аминогруппы от аминокислоты

г)отщепление аммония от аминокислоты

***ВАРИАНТ 10***

1.Антистерильным называют витамин:

а)рибофлавин

б)ниацин

в)токоферол

г)тиамин

2.Витамины отличаются от всех других органических веществ следующими признаками:

а)являются пластическим материалом

б)являются высокомолекулярными соединениями

в)не используются организмом в качестве источника энергии

г)используются организмом в качестве источника энергии

3.В настоящее время для названия ферментов пользуются номенклатурами:

а)систематической

б)обычной

в)тривиальной

г)единой

4.Действие высокой температуры на каталитическую активность проявляется в:

а)замедлении реакции вследствие уменьшения гидрофильности белка-фермента

б)инактивации фермента

в)активировании субстрата

г)снижении эффективной концентрации фермента

5.Для всех гормонов общим является следующее:

а)отсутствие специфичности

б)действие по принципу прямой и обратной связи

в)низкая скорость образования

г)высокая скорость образования

6.К эстрогенам относятся:

а)лютропин

б)тестостерон

в)прогестерон

г)эстриол

7.В процессе биологического окисления:

а)кислород непосредственно связывается с окисляемым веществом

б)электроны и протоны переносятся от окисляемого вещества на кислород без участия ферментов

в)переносятся только протоны на кислород

г)переносятся протоны и электроны на кислород с помощью ферментов дыхательной цепи

8.Гипергликемия наблюдается при:

а)голодании

б)стрессе

в)рахите

г)остеомаляции

9.Ацидоз возникает:

а)при голодании животных

б)у высокопродуктивных коров во время лактации

в)при избыточном кормлении животных концентратами

г)при длительном недостатке углеводов

10.Продукты декарбоксилирования называются:

а)пептидами

б)биогенными аминами

в)биогенными амидами

г)биогенным аммиаком

ОТВЕТЫ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Варианты | № вопросов | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | в | г | б | б | б,в | б,в,г | б | в | в,г | б |
| 2 | в | а | в | в | в | а,в | г | б | в | б |
| 3 | в | в | б | б | б,в,г | б,г | б | б | а,в | б |
| 4 | в | г | б | а,в | а,в,г | в | а | г | в | а |
| 5 | в | б | в,г | б,г | б | в | в | б | а,б | б |