



ИЗПИТЕН ТЕСТ ПО БИОЛОГИЯ – 2021

I. Отбележете с (X) в таблицата верните твърдения:

(макс. 6 точки)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

1. Полярните телца участват в половите процеси.
2. Яйчникът е двоен орган със силно разтегливи стени.
3. Ядърцата съдържат тРНК и белтъци.
4. Лъчево-китковата става е макаронидна става.
5. Пилорът свързва стомаха с дванадесетопръстника.
6. При аеробното окисление на 1 молекула глюкоза се образуват 36 молекули АТФ.
7. Еукариотните клетки не съдържат ясно обособено ядро.
8. Триглавият мишничен мускул разгъва предмишницата.
9. При екзоцитозата от клетката се отделят твърди частици, обвити в мембрана.
10. Разпадането по генотип в F2 при монохбридното кръстосване е 1:2:1.
11. Мостът е разположен над продълговатия мозък.
12. Сегментацията е процес, който протича в постембрионалния период.
13. Лимфоцитите са фагоцитиращи кръвни клетки.
14. Кросинговърът протича през второто мейотично делене.
15. Видообразуването е хибридационно, скокообразно и географско.

II. Дайте определения за следните понятия:

(макс. 14 точки)

1. Диафрагма
2. Диктиозома
3. Ароморфози
4. Оксигемоглобин
5. Ръководни вкаменелости
6. Жизнена вместимост
7. Левкопласти

III. Означете с (X) в таблицата верните отговори.

(макс. 16 точки)

1. Костният лабиринт е съставен от:

- а) преддверие, три полулунни канала, охлюв
- б) ушен канал, тъпанчева мембрана и кухня
- в) преддверие, три полуокръжни канала, охлюв
- г) ушен канал, тъпанчева мембрана и наковалня

2. Хора с кръвна група А съдържат:

- а) анти-А антитела в плазмата
- б) анти-В антитела в плазмата
- в) анти-А антитела в еритроцитите
- г) анти-В антитела в еритроцитите

3. Соматичната ембриогенеза е вид:

- а) партеногенеза
- б) ембрионално развитие
- в) безполово размножаване

г) гаметогенеза

4. Кое не е вярно за дебелото черво?

- а) последен отдел на храносмилателния канал
- б) всмуква главно вода и соли
- в) има силно нагъната лигавица
- г) лигавицата не съдържа власинки

5. Хомологните органи са:

- а) сходни по функция
- б) различни по строеж
- в) различни по произход
- г) сходни по произход

6. Клиновидната кост е част от:

- а) мозъковия череп
- б) лицевия череп
- в) гръдния кош
- г) тазовите кости

7. Кое е вярно за модификациите?

- а) не са свързани с поява на нови белези
- б) проявяват се в родителските форми
- в) причиняват се от конкретни условия на средата
- г) еднотипни са с полимерното взаимодействие

8. Изчезването на храносмилателната система при червеите е израз на:

- а) катаморфоза
- б) модификации
- в) ароморфоза
- г) идиоадаптации

9. Кое е вярно за епистатичното взаимодействие?

- а) алелът на един ген потиска алела на друг ген б) проявява се в F₂
- в) белезите се разпадат в отношение 12:2:2
- г) е вид алелно взаимодействие

10. Ядрената мембрана и ядърцето изчезват през:

- а) интерфазата
- б) анафазата
- в) телофазата
- г) профазата

11. Кое е вярно за ензима амилаза?

- а) съдържа се в стомашния сок
- б) съдържа се в чревния сок
- в) разгражда глюкозата
- г) разгражда скорбялата

12. В малпигиевото телце се извършва:

- а) резорбция
- б) филтрация

в) диференциация

г) секреция

13. Подкоровите ядра представляват:

- а) сиво мозъчно вещество във вътрешността на полукълбата
- б) бяло мозъчно вещество във вътрешността на полукълбата
- в) сиво мозъчно вещество във външната част на полукълбата
- г) бяло мозъчно вещество във външната част на полукълбата

14. Броят на хромозомите в човешкия кариотип е:

- а) 42
- б) 46
- в) 44
- г) 48

15. РНК-полимеразата участва в:

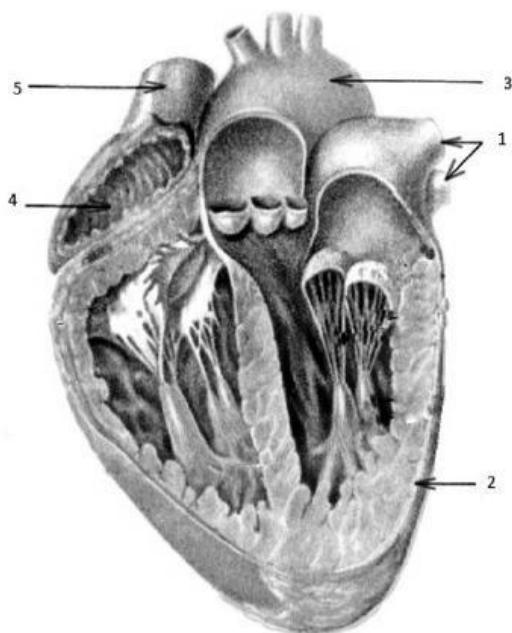
- а) транслацията
- б) генетичния код
- в) транскрипцията
- г) клетъчния цикъл

16. Цианобактериите съдържат:

- а) лизозоми
- б) ядро
- в) хлорофил
- г) камшичета

IV. Срецу всяка цифра в таблицата, означете структурата и изберете съответната ѝ характеристика или особеност, изброени по-долу. (макс. 10 точки)

№	Наименование	Характеристика
1		
3		
4		
2		
5		



дебелина 5-6 mm; пренася венозна кръв от долните крайници и туловището; приема кръвта от кухите вени; не позволява смесването на кръвта между лява и дясна половина на сърцето; дебелина 10-12 mm; пренасят артериална кръв, богата на кислород; излиза от дясната камера; излиза от лявата камера; приема кръвта от белодробната артерия; пренася венозна кръв от главата и горните крайници; стените им са покрити с еднослоен епител; начало на малкия кръг на кръвообращението; разполага се пред гръдната кост; разполага се под диафрагмата.

V. Попълнете таблицата:

(макс. 7 точки)

Органели	Структура	Функции
Лизозоми		
Пероксизоми		
Митохондрии		
Рибозоми		

VI. Свържете по смисъл понятията, като под всяка цифра поставите съответната буква, отговаряща на местоположението на изброените структури.

(макс. 7 точки)

1	2	3	4	5	6	7

1. Зрителна зона
2. Център на говора
3. Слухова зона
4. Четирихълмие

5. Сетивна зона
6. Подхълмие
7. Мазолесто тяло

а) краен мозък; б) слепоочен дял на краен мозък; в) гръбначен мозък; г) среден мозък; д) междинен мозък; е) заден мозък; ж) тилеен дял на краен мозък; з) странични рогчета; и) челеен дял на полукулбата; й) задно коренче; к) гръбначно-мозъчна течност; л) теменен дял на полукулбото; м) предно коренче.

VII. Прочетете текста и отговорете на поставените след него въпроси. (макс. 10 точки)

Тиреотропният хормон стимулира дейността на щитовидната жлеза, а адренотропният – на половите жлези. И двата хормона се отделят от неврохипофизата. Антидиуретичният хормон регулира обратното всмукване на водата в червата, а вазопресинът повишава тонуса на гладките мускули в кръвоносните съдове. Нанизъмът и акромегалията възникват при нарушена продукция на паратхормон. Безвкусният диабет се развива при нарушения в неврохипофизата.

1. В текста има четири грешки. Запишете ги последователно в таблицата и посочете вярното.

Грешно	Вярно
1	1
2	2
3	3
4	4

2. Кой хормон се секретира от епифизата?

3. При нарушение във функцията на коя жлеза настъпва Адисонова болест?

VIII. Опишете и обяснете:

(макс. 30 точки)

1. Разположение и устройство на белите дробове
2. Физиологичен и биохимичен критерий за вид
3. Мейоза – механизъм

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ОЦЕНКА НА ИЗПИТЕН ТЕСТ ПО БИОЛОГИЯ – 2021

Общи положения

- 1.1. Преглеждането и оценяването на писмените работи по биология се извършва в съответствие с Правилника за прием на студенти в МУ-Пловдив за учебната 2020/2021 г.
- 1.2. Основа за преглеждането и оценяването на писмените работи е Програмата по биология за кандидатстудентския конкурс за учебната 2020/2021 г. и методичните указания, приложени към нея.
- 1.3. За допуснати грешки, неточности и пропуски се отнемат точки при оценяването.

КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА

1. Оценка **ОТЛИЧЕН (6)** се поставя на писмена работа, в която тестът е представен вярно, логично, задълбочено и цялостно, в съответствие с основните източници за подготовка.
2. Оценка **МНОГО ДОБЪР (5)** се поставя на писмена работа, в която са показани задълбочени биологични познания, но има несъществени пропуски и неточности.
3. Оценка **ДОБЪР (4)** се поставя на писмена работа, в която е показано разбиране на основното съдържание, включено в теста, но изложението не е изчерпателно. Допуснати са грешки и пропуски.
4. Оценка **СРЕДЕН (3)** се поставя на писмена работа, в която са застъпени основните знания по материала, но със съществени пропуски и грешки.
5. Оценка **СЛАБ (2)** се поставя на писмена работа, в която тестът е представен повърхностно и елементарно. Допуснати са много съществени пропуски и груби грешки.

Окончателната оценка на писмената работа представлява конвертирани в оценка точки от изпитния тест.

I. Задача.

макс. 6 точки

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
				X	X		X		X	X				X

II. Задача:

макс. 14 точки

III. Задача:

макс. 16 точки

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
а)						X		X	X				X			
б)		X										X		X		
в)	X		X	X			X								X	X
г)					X					X	X					

IV. Задача :

макс. 10 точки

№	Наименование	Характеристика
1	белодробни вени	пренасят артериална кръв, богата на кислород
3	аорта	излиза от лявата камера

4	дясно предсърдие	приема кръвта от кухите вени
2	лява камера/миокард	дебелина 10-12 mm
5	горна куха вена	пренася венозна кръв от главата и горните крайници

V. Задача :

макс. 7 точки

Органели	Структура	Функции
Лизозоми	Едномембранни мехурчета с хидролитични ензими	Разграждане на високомолекулни органични вещества
Пероксизоми	Едномембранни мехурчета с окислителни ензими	Обезвреждане на водородния пероксид
Митохондрии	Двумембранни зърнести овални органели	Доставяне на енергия в клетката
Рибозоми	Немембранни органели, надмолекулни комплекси от РНК и белтъци	Участват в белтъчната синтеза

VI. Задача :

макс. 7 точки

1	2	3	4	5	6	7
ж	и	б	г	л	д	а

VII. Задача:

макс. 10 точки

Грешно	Вярно
1. половите жлези	1. надбъбречните жлези
2. неврохипофизата	2. аденохипофизата
3. червата	3. бъбречните каналчета
4. паратхормон	4. соматотропен (растежен) хормон

2. МЕЛАТОНИН; 3. НАДБЪБРЕЧНИТЕ ЖЛЕЗИ

VIII. Задача:

макс. 30 точки

1. Разположение и устройство на белите дробове
2. Физиологичен и биохимичен критерий за вид
3. Мейоза – механизъм

МАКС. БРОЙ ТОЧКИ – 100

Проф. д-р Виктория Сарафян, дм, дмн
Председател на изпитната комисия по биология