

Уважаемые абитуриенты !

Структура экзаменационного задания по биологии включает четыре раздела. **Раздел I** содержит 5 вопросов, к каждому из которых даны несколько вариантов ответа; среди них только один - верный. Ответы на вопросы теста следует давать в работе в виде 1-а, 2-б. Переписывать вопросы не нужно. **Раздел II** включает 5 вопросов, каждый из которых с несколькими правильными ответами. Ответы на вопросы этого раздела следует давать в работе в виде 1-а,б,в 2-а,б и т.д. **Раздел III** состоит из вопросов, требующих развернутых ответов. В **разделе IV** Вам предлагается решить задачи по генетике. Время выполнения экзаменационной работы – не более 4 ч (240 мин) без перерыва. Оценка результатов выполнения задания будет сделана членами предметной комиссии НГУ по биологии.

Не огорчайтесь, если Вам кажется, что Вы не в полной мере ответили на предложенные вопросы. Опытные и доброжелательные преподаватели сумеют объективно оценить Ваши знания.

У Д А Ч И !

Раздел I

1. Спорофит у мохообразных:

- а) не образует спор;
- б) ведет подземное существование;
- в) постоянно связан с гаметофитом;
- г) размножается при помощи семян.

2. При половом размножении инфузории-туфельки

- а) сначала делится микронуклеус
- б) сначала делится макронуклеус
- в) делится только микронуклеус
- г) делится только макронуклеус

3. У печеночного сосальщика процесс оплодотворения и откладка яиц происходит

- а) в печени крупного рогатого скота
- б) в теле промежуточного хозяина
- в) в кишечнике крупного рогатого скота
- г) вне хозяина

4. У ящериц:

- а) всегда две пары конечностей
- б) некоторых видов может быть только передняя пара конечностей
- в) некоторых видов конечности могут отсутствовать
- г) некоторых видов может быть только задняя пара конечностей

5. Опорная структура клеточных стенок грибов состоит:

- а) из целлюлозы;
- б) из хитина;
- в) из жиров;
- г) из минеральных веществ.

Раздел II

1. Для кишечнополостных характерны:

- а) двусторонняя симметрия тела;
- б) лучевая (радиальная) симметрия тела;
- в) двуслойность;
- г) трехслойность;
- д) способность и к половому, и к бесполому размножению.

2. К высшим растениям относят:

- а) папоротник орляк;
- б) ламинарию;
- в) плаун;
- г) аспергилл;
- д) секвойю.

3. Болезни, передающиеся человеку через укусы кровососущих насекомых:

- а) малярия;
- б) болезнь Лайма;
- в) чума;
- г) брюшной тиф;
- д) лейшманиоз.

4. О симбиотическом происхождении митохондрий и пластид в эукариотической клетке говорит наличие у них

- а) двух мембран;
- б) электронно-транспортной цепи;
- в) пигментов;
- г) рибосом;
- д) собственной ДНК

5. Где в клетке осуществляется синтез белков:

- а) в митохондриях;
- б) в пластидах;
- в) на гладкой ЭПС;
- г) на шероховатой ЭПС;
- д) во внутриядерном матриксе.

Раздел III

1. Грибы: строение, питание, размножение. Роль грибов в природе и хозяйственной деятельности человека.
2. Круглые черви – паразиты человека. Пути заражения человека круглыми червями.
3. Разновидности мышечной ткани млекопитающих. Локализация и особенности строения.
4. Какие биологические молекулы синтезируются в организмах клетки по принципу матричного синтеза. Опишите схематично эти процессы.

Раздел IV

Задача 1.

У белого кота и черепаховой кошки все многочисленное потомство белого цвета. Во втором поколении кошечек и котиков поровну, причем, среди кошечек 24 белых, 4 черепаховых, 3 черных и 1 рыжая. Что же касается котиков, то на одного рыжего приходится 3 черных и 12 белых. Каковы генотипы родителей и всех их потомков?

Задача 2.

Две популяции бабочек отличаются по цвету крыльев: в первой все бабочки с желтыми крыльями, во второй – с голубыми. Если самца из первой популяции скрестить с голубокрылой самкой из второй популяции, то в первом поколении появятся желтокрылые самки и самцы с зелеными крыльями. При реципрокном скрещивании (самец с голубыми крыльями из второй популяции и желтокрылая самка из первой популяции) в первом поколении все самцы оказываются также зеленокрылыми, а у самок крылья голубые. Как наследуется признак окраски крыльев.
