



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель  
экзаменационной комиссии  
\_\_\_\_\_ Д.А. Ключников  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023

**ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ ПО ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ**

**ВАРИАНТ 1**

**Часть А**

*При выполнении заданий этой части (А1 – А20) отметьте знаком X в бланке ответов номер, который соответствует номеру выбранного вами правильного ответа*

**А1.** В стебле древесных растений запасющую функцию выполняют в основном клетки:

- 1) луба
- 2) коры
- 3) древесины
- 4) сердцевины

**А2.** Из скольких отделов состоит позвоночник рыб?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

**А3.** В состав центрального цилиндра корня цветковых растений входят: а) сосуды; б) ситовидные трубки; в) ризодерма; г) корневые волоски; д) хлорофиллоносная паренхима.

- 1) а, б
- 2) а, д
- 3) б, в
- 4) в, г

**А4.** К разным классам относятся:

- 1) сазан и белуга
- 2) ушан и ондатра
- 3) веретеница и тритон

4) саламандра и жерлянка

**A5.** Суженная часть листа, соединяющая своим основанием листовую пластинку со стеблем.

- 1) основание листа
- 2) черешок
- 3) прилистник
- 4) узел

**A6.** Агглютинация (склеивание и агрегация эритроцитов) происходит при сочетании:

- 1) антител  $\alpha$  и  $\beta$
- 2) антигенов А и антител  $\beta$
- 3) антигенов А и антител  $\alpha$
- 4) антигенов В и антител  $\alpha$

**A7.** В составе рыхлой волокнистой соединительной ткани имеются:

- 1) многоядерные клетки, способные к произвольному сокращению
- 2) звездчатые клетки и переплетающиеся волокна в межклеточном веществе
- 3) пучки коллагеновых волокон, расположенные плотно и параллельно друг другу
- 4) округлые или овальные клетки, лежащие в пластинках межклеточного вещества

**A8.** Млекопитающие населяют сушу, моря, пресноводные водоемы и дышат при помощи...

- 1) жабр
- 2) кожи или легких
- 3) легких или жабр
- 4) легких

**A9.** Трахея человека: а) образована хрящевыми полукольцами; б) состоит из хрящевых колец; в) изнутри выстлана эпителием; г) соединяет дыхательную и пищеварительную системы человека.

- 1) а, в
- 2) а, г
- 3) б, в
- 4) б, г

**A10.** К отряду парнокопытных можно отнести...

- 1) зебру
- 2) оленя
- 3) тигра
- 4) носорог

**A11.** В глазном яблоке человека стекловидное тело находится между:

- 1) радужкой и хрусталиком
- 2) хрусталиком и сетчаткой
- 3) хрусталиком и роговицей
- 4) сетчаткой и сосудистой оболочкой.

**A12.** Выберите утверждение, верное для пищеварительной системы человека:

- 1) в ротовой полости взрослого человека в норме 8 клыков
- 2) тонкая кишка состоит из двенадцатиперстной, тощей и слепой
- 3) соляная кислота желудочного сока активизирует амилазу и мальтазу

4) желчь, создавая щелочную реакцию среды, усиливает двигательную активность кишечника

**A13.** К атавизмам относится:

- 1) складка в уголке глаза
- 2) обильный волосяной покров
- 3) аппендикс
- 4) хорошо развитый большой палец

**A14.** В предложения, характеризующие мочеобразование в организме человека, на месте пропусков вставьте подходящие по смыслу слова:

- а) первичная моча образуется в ...;
- б) обратное всасывание воды и необходимых организму веществ при образовании конечной мочи – это ... .

- 1) а – почечной лоханке; б – фильтрация
- 2) а – почечных канальцах; б – реабсорбция
- 3) а – собирательной трубчатке; б – фильтрация
- 4) а – полости капсулы нефрона; б – реабсорбция

**A15.** Общим предком человека и человекообразных обезьян были:

- 1) австралопитеки
- 2) дриопитеки
- 3) человек умелый
- 4) питекантроп

**A16.** Деспирализация хромосом происходит в:

- 1) интерфазе
- 2) профазе
- 3) метафазе
- 4) телофазе

**A17.** У живого вещества отсутствует функция:

- 1) окислительно-восстановительная
- 2) концентрационная
- 3) газовая
- 4) присутствуют все перечисленные функции

**A18.** Плазматическая мембрана состоит из:

- 1) из липидов и углеводов
- 2) только из белков
- 3) из липидов и белков
- 4) только из липидов

**A19.** К хвостатым земноводным относятся:

- 1) тритон
- 2) жерлянка
- 3) квакша
- 4) антилопы

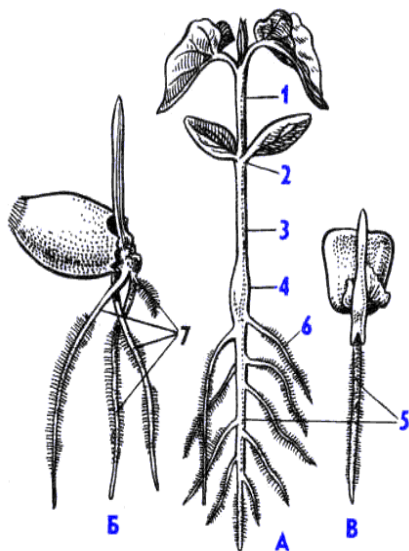
**A20.** Гомеостаз характеризуется:

- 1) состоянием динамического равновесия
- 2) процессом расщепления углеводов в отсутствии кислорода
- 3) процессом разрушения клеток через их растворение
- 4) снижением жизнеспособности организма

Часть В

*Задания части В требуют ответа в виде одного слова или словосочетания, установления соответствий и последовательностей*

**Б1.** Выберите верно, обозначенные подписи к рисунку «Строение фасоли»



- 1) междоузлие
  - 2) узел
  - 3) стебель
  - 4) почка
  - 5) главный корень
  - 6) боковой корень
  - 7) придаточный корень
- А – фасоль  
Б – кукуруза  
В – пшеница

Ответ \_\_\_\_\_

**Б2.** Установите соответствие между растениями семейства злаков и их строением

- 1) пшеница
- 2) кукуруза
- 3) рис
- A) соцветие сложный колос
- B) соцветие метелка
- C) соцветие раскидистая метелка
- D) сорное растение
- E) кустарниковое растение
- F) соцветие початок

Запишите в ответ буквы, расположив их в порядке, соответствующем цифрам:

1	2	3

**Ответ**

**Б3.** Рассмотрите таблицу «Биологические науки». Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный в таблице вопросительным знаком.

Наука	Области применения
?	создание принципов классификации и систематизации организмов
Микробиология	изучение морфологии и физиологии бактериофагов, возбудителей гриппа и ОРВИ

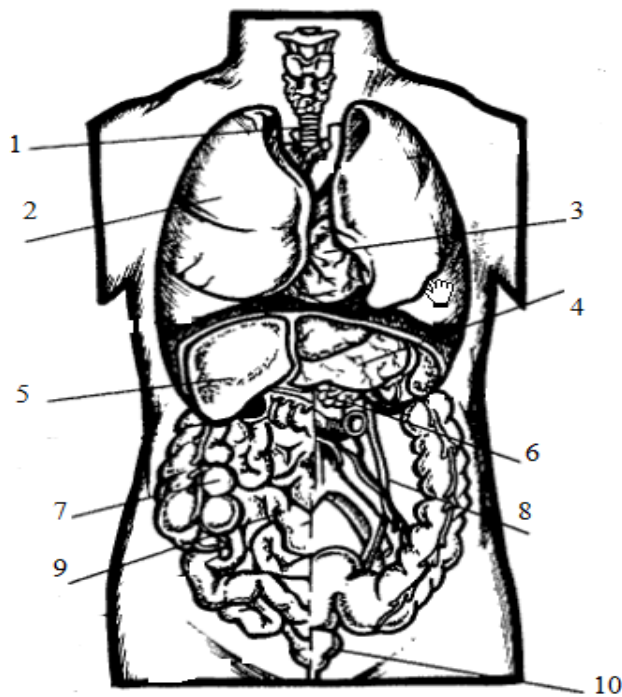
Ответ: \_\_\_\_\_

**Б4.** Выберите три верных ответа. Организмы способные синтезировать органические вещества из неорганических веществ

- А) грибы
- Б) животные
- В) растения
- Г) автотрофные бактерии
- Д) хемотрофные бактерии
- Е) сапрофиты

Ответ:

**Б5.** Выберите верно, указанные подписи к рисункам по теме «Организм человека»



1. трахея
2. легкое
3. сердце
4. печень
5. желудок
6. поджелудочная железа
7. тонкий кишечник
8. мочеточник
9. толстый кишечник
10. мочевого пузыря

- А) 1, 4, 10
- Б) 3, 8, 9
- В) 2, 6, 8
- Г) 6, 9, 10
- Д) 1, 3, 10

Ответ \_\_\_\_\_

**Б6.** Яйцеклетка человека содержит 23 хромосомы. Сколько хромосом содержит соматическая клетка человека? В ответ запишите только соответствующее число.

Ответ \_\_\_\_\_

**Б7.** Установите последовательность систематических групп, начиная с самого высокого ранга.

- 1) Позвоночные
- 2) Хордовые
- 3) Птицы
- 4) Курообразные
- 5) Павлин индийский
- 6) Павлин

Ответ: \_\_\_\_\_

**Б8.** Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки.

1. Полость носа выстлана мерцательным эпителием.
2. Гортань – полый орган воронкообразной формы.
3. Надгортанник закрывает вход в пищевод.
4. Внутри гортани имеются две голосовые связки.

5. Кашель происходит при сильном вдохе.
6. Гортань переходит в два крупных бронха.

Ответ \_\_\_\_\_

**Б9.** У садового гороха гены, отвечающие за форму поверхности семян и развитие усиков, расположены в одной паре гомологичных хромосом. Расстояние между ними 16 морганид. Скрестили родительские гомозиготные растения гороха, имеющие гладкие семена и усики (доминантные признаки) и морщинистые семена без усиков. Гибриды первого поколения подвергли анализирующему скрещиванию. Какова вероятность (%) появления в F<sub>2</sub> растений с морщинистыми семенами и усиками?

Ответ \_\_\_\_\_%

**Б10.** Расположите в правильном порядке этапы жизненного цикла сосны обыкновенной, начиная от прорастания семени.

- 1) высвобождение пыльцы
- 2) развитие спорофита (древесного растения)
- 3) формирование мужских и женских шишек
- 4) оплодотворение яйцеклетки
- 5) развитие семени
- 6) образование пыльцевой трубки

Ответ: \_\_\_\_\_