

Биология, 9 класс, муниципальный этап
Время проведения – 3 часа
Максимальное количество баллов за все задания – 89,5 баллов

Часть I включает 25 заданий. К каждому заданию дано 4 варианта ответов, из них только один вариант верный и наиболее полный. Выберите верный и наиболее полный, по Вашему мнению, ответ. В матрице ответов рядом с номером задания поставьте печатную букву, которая соответствует наиболее полному и правильному ответу.

Максимально – 25 баллов. По 1 баллу за правильный ответ на каждое тестовое задание.

- 1. Семена, нуждающиеся для прорастания в меньшем количестве воздуха, свойственны растениям:**
а) суходольного луга, б) болота,
в) степи, г) леса.
- 2. Среди папоротниковидных преобладают жизненные формы:**
а) древовидные, б) травянистые многолетние,
в) однолетние травы, г) лианы.
- 3. Для голосеменных свойственна:**
а) изогамия, б) гетерогамия,
в) оогамия, г) конъюгация.
- 4. Растения, у цветков которых нижняя завязь:**
а) яблоня и рябина, б) груша и айва,
в) огурец и боярышник, г) все верно.
- 5. Клубень топинамбура – это видоизмененный:**
а) главный корень, б) боковой корень,
в) придаточный корень, г) побег.
- 6. В морской воде живут все, кроме:**
а) битинии, б) гребешка,
в) кукумарии, г) асцидии.
- 7. К инфузориям относится:**
а) гониум, б) амeba,
в) стилонихия, г) трипаносома.
- 8. В течение жизни меняет среду обитания:**
а) циклоп, б) гребневик,
в) бычий цепень, г) мидия.
- 9. Партеногенезом НЕ размножается:**
а) дафния, б) медоносная пчела,
в) речной рак, г) печёночный сосальщик.
- 10. Простейших, имеющих латинское название «радиолярии», по-русски называют:**
а) амeбы, б) лучевики,
в) трипаносомы, г) споровики.

- 11. Поджелудочной железой секретируются ферменты:**
I. Нуклеазы. II. Липаза. III. Пепсин. IV. Трипсиноген. V. Лактаза. VI. Химотрипсиноген.
- а) I, III, VI
в) II, IV, VI
- б) I, II, IV, VI
г) I, III, IV, VI
- 12. Температура тела у млекопитающих регулируется:**
- а) спинным мозгом,
в) гипоталамусом,
- б) продолговатым мозгом,
г) мозжечком.
- 13. Потенциал покоя у большинства нейронов создается благодаря работе каналов, специфичных для ионов:**
- а) хлора,
в) калия,
- б) натрия,
г) магния.
- 14. В проявлении аллергической реакции у человека НЕ принимают участия:**
- а) гистамин,
в) плазматические клетки,
- б) тучные клетки,
г) тромбоциты.
- 15. В коже на наибольшей глубине находится сенсорный рецептор:**
- а) боли,
в) тепла,
- б) холода,
г) сильного давления.
- 16. Основной функцией эпидермиса является:**
- а) осязание, восприятие температуры и давления,
б) терморегуляционная,
в) предохранения от ударов, накопления жира,
г) защитная, образование новых клеток.
- 17. Форменные элементы крови НЕ образуются и НЕ разрушаются в:**
- а) печени,
в) селезенке,
- б) красном костном мозге,
г) желтом костном мозге.
- 18. Одинаковые продукты распада удаляются через:**
- а) кожу и легкие,
в) почки и кожу,
- б) легкие и почки,
г) пищеварительный тракт и почки.
- 19. Мозоль – это скопление:**
- а) крови,
в) межклеточного вещества,
- б) лимфы,
г) эритроцитов.
- 20. Мутагенным действием Не обладает:**
- а) рентгеновское излучение,
в) инфракрасные лучи,
- б) ультрафиолетовые лучи,
г) гамма-излучение.
- 21. Группа химических элементов, содержание которых в клетке составляет в сумме 98%:**
- а) H, O, S, P;
в) N, P, O, H;
- б) C, H, O, N;
г) C, H, K, Fe.
- 22. Среди перечисленных ниже грибов НЕ образуют микоризу:**
- а) шампиньон,
в) подосиновик,
- б) белый гриб,
г) подберезовик.

23. Правильное утверждение:

- а) в темновой фазе фотосинтеза происходит фотолиз воды,
- б) в темновой фазе фотосинтеза происходит перенос электронов по электронно-транспортным цепям,
- в) в темновой фазе фотосинтеза происходит синтез АТФ,
- г) в темновой фазе фотосинтеза происходит захват CO₂ рибулозодифосфатом.

24. Компонент клетки, который имеется у эукариот и прокариот и отсутствует у вирусов:

- а) эндоплазматическая сеть,
- б) плазматическая мембрана,
- в) митохондрия,
- г) лизосома.

25. Споры грибов от спор бактерий отличаются:

- а) состоят из одной клетки,
- б) разносятся ветром,
- в) выполняют функцию размножения,
- г) обеспечивают переживание неблагоприятных условий.

Часть II включает 7 вопросов с несколькими вариантами ответа. Индексы выбранных ответов внесите в матрицу ответов в бланке ответов.

Максимально – 19 баллов. За каждый правильный ответ ставится 1 балл.

В каждом задании несколько верных ответов. Но если указано с верным решением какое-либо неверное решение, только 0 баллов.

1. Корни-присоски есть у:

- а) омелы,
- б) мать-и-мачехи,
- в) погремка,
- г) иван-да-марья,
- д) лещины.

2. Из перечисленных организмов к папоротникам относятся:

- а) маршанция,
- б) баранец,
- в) уховник,
- г) гроздовник,
- д) полушник.

3. Питательные вещества всей поверхностью тела НЕ всасывают:

- а) аскарида,
- б) широкий лентец,
- в) ланцетовидная двуустка,
- г) печёночный сосальщик,
- д) волосатик.

4. К насекомым с неполным превращением относятся:

- а) чёрный таракан,
- б) оса,
- в) винный бражник,
- г) бронзовка,
- д) саранча.

5. Печень синтезирует белки:

- а) альбумин,
- б) окситоцин,
- в) фибриноген,
- г) химозин,
- д) протромбин.

6. В горном походе на гору высотой 4000 м у группы туристов были зарегистрированы следующие нарушения:

- а) защелачивание крови (алкалоз),
- б) недостаток кислорода (гипоксия),
- в) недостаток углекислого газа (гипокапния),
- г) повышение частоты сердцебиения,
- д) гиповозбудимость.

7. К группе автотрофных относятся:

- а) плесневые грибы,
- б) молочнокислые бактерии,
- в) археобактерии,
- г) железобактерии,
- д) цианобактерии.

Часть III. Задание на определение правильности суждений. Номера правильных суждений в матрице ответов отметьте знаком «+» и неправильных – знаком «-».

Максимально – 6 баллов. При соответствии знаков правильных и неправильных суждений ставится 1 балл, несоответствию – 0 баллов.

- 1. Рост стебля некоторых древесных однодольных растений осуществляется за счет деятельности камбия.
- 2. Гречиха посевная имеет плод орешек.
- 3. Горбуша откладывает икру на водные растения
- 4. Совы обладают бесшумным полётом.
- 5. Коралловые полипы очень чувствительны к температуре воды.
- 6. При отравлении недоброкачественной пищей необходимо выпить 1 литр воды и вызвать рвоту, нажав пальцами кисти на кончик языка.

Часть IV. Задания на соответствие.

Максимально – 21,5 баллов.

1. Установите последовательность стадий развития плауна, начиная с момента прорастания спор. Запишите в таблицу в бланке ответов соответствующую последовательность цифр.

(Максимально – 5,5 баллов). ТОЛЬКО правильно написанная последовательность оценивается в 5,5 баллов, если хоть одна ошибка – ставится 0 баллов.

- 1) Оплодотворение
- 2) Формирование гаметофита
- 3) Установление симбиоза с почвенными грибами
- 4) Прорастание спор
- 5) Развитие зиготы
- 6) Формирование архегониев и антеридиев
- 7) Мейоз
- 8) Формирование гамет
- 9) Образование спор
- 10) Формирование спорофита
- 11) Образование спороносных колосков

2. Установите соответствие между видами рыб и характером их питания. Заполните таблицу в матрице ответов.
(Максимально – 8 баллов). За каждый правильный ответ 1 балл, НО, если рядом с правильным ответом поставили еще неправильный, то 0 баллов.

ВИДЫ РЫБ

ХАРАКТЕР ПИТАНИЯ

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1) Сельдь тихоокеанская | А) Бентофаг |
| 2) Окунь | Б) Планктофаг |
| 3) Стерлядь | В) Пелагический хищник |
| 4) Китовая акула | Г) Фитофаг |
| 5) Скот-хвостокол | |
| 6) Карась | |
| 7) Минтай | |
| 8) Тунец | |

3. Установите соответствие, пользуясь буквенными обозначениями, между гормонами и их функциями. Заполните таблицу в матрице ответов.
(Максимально – 4 балла). За каждый верный ответ – 1 балл.

В процессе пищеварения у млекопитающих принимают участие некоторые гормоны:

- 1 – холецистокинин,
- 2 – гастрин,
- 3 – секретин,
- 4 – инсулин.

Функции:

- А – регулирует сахар крови,
- Б – стимулирует выделение бикарбоната,
- В – стимулирует желчный пузырь к сокращению и выделению желчи,
- Г – стимулирует выделение желудочного сока.

4. Соотнесите некоторые показатели жизненных функций с диагнозами заболеваний. Заполните таблицу в матрице ответов.
(Максимально – 4 балла). За каждый верный ответ – 0,5 балла.

Диагноз	Показатели жизненных функций
1. Рахит	а) повышенная кислотность желудочного сока
2. Болезнь бери-бери	б) присутствие избытка глюкозы в крови и моче
3. Цинга	в) появление нерастворимых солей в желчи
4. Гастрит	г) увеличение количества гормона тироксина
5. Сахарный диабет	д) авитаминоз С
6. Почечная недостаточность (уремия)	е) судороги, паралич, авитаминоз В ₁
7. Холецистит, или желче-каменной болезни	ж) повышенное содержание азота в крови
8. Базедова болезнь	з) авитаминоз Д

Часть V. Биологические задачи.

Максимально – 18 баллов.

Задача 1. (Максимально – 6 баллов)

Произошел вывих сустава – стойкое смещение суставных костей, при котором головка одной кости вышла из суставной ямки другой. Что наблюдается при этом? Почему нельзя вправлять самому кости, вышедшие из сустава?

Задача 2. (Максимально – 12 баллов)

Как скажется на организм человека резкое повышение или понижение концентрации глюкозы в крови?