

**Биология, 8 класс, муниципальный этап**

**Время проведения – 3 часа**

**Максимальное количество баллов за все задания – 70,5 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. Поперечный срез стебля в очертании имеет вид треугольника у:**  
а) осоки лисьей, б) пустырника пятилопастного,  
в) тимофеевки луговой, г) гвоздики травянки.
- 5. Растения, у цветков которых нижняя завязь:**  
а) яблоня и рябина, б) груша и айва,  
в) огурец и боярышник, г) все верно.
- 6. Клубень топинамбура – это видоизмененный:**  
а) главный корень, б) боковой корень,  
в) придаточный корень, г) побег.
- 7. Наибольшая доля в мировом производстве сахара приходится на растение из семейств:**  
а) кленовых, б) злаковых,  
в) сложноцветных, г) розоцветных.
- 8. Эндосперм сохраняется в созревшем семени:**  
а) лука репчатого и хурмы, б) хурмы и фасоли,  
в) фасоли и дуба, г) дуба и ландыша.
- 9. Гаметофит мха формируется из**  
а) зиготы, б) гамет,  
в) споры, г) клеток стебля.
- 10. Сходство грибницы с корневыми волосками растений состоит в том, что:**  
а) представляют собой удлинённую клетку,  
б) образуют сложные переплетения нитей,  
в) поглощают их среды воду и минеральные соли,  
г) образуют множество вытянутых в длину клеток.

**11. К инфузориям относится:**

- а) гониум, б) амёба,  
в) стилонихия, г) трипаносома.

**12. В морской воде живут все, кроме:**

- а) битинии, б) гребешка,  
в) кукумарии, г) асцидии.

**13. Простейших, имеющих латинское название «радиолярии», по-русски называют:**

- а) амёбы, б) лучевики,  
в) трипаносомы, г) споровики.

**14. В кислороде нуждаются все, кроме:**

- а) чесоточного клеща, б) ската,  
в) личинок стрекоз, г) ланцетовидной двуустки.

**15. К цестодам относится стадия жизненного цикла:**

- а) мирацидий, б) корацидий,  
в) спороциста, г) церкария.

**16. Первичная полость тела есть у всех, кроме:**

- а) волосатиков, б) коловраток,  
в) скребней, г) трематод.

**17. В водной среде живут все, кроме:**

- а) рапаны, б) янтарки,  
в) корабельного червя, г) беззубки.

**18. В течение жизни меняет среду обитания:**

- а) циклоп, б) гребневик,  
в) бычий цепень, г) мидия.

**19. Партеногенезом не размножается:**

- а) дафния, б) медоносная пчела,  
в) речной рак, г) печёночный сосальщик.

**20. Массовое размножение в период полнолуния наблюдается у:**

- а) морских звёзд, б) кораллов,  
в) саранчи, г) виноградной улитки.

**21. Поджелудочной железой секретируются ферменты:**

**I. Нуклеазы. II. Липаза. III. Пепсин. IV. Трипсиноген. V. Лактаза.  
VI. Химотрипсиноген.**

- а) I, III, VI б) I, II, IV, VI  
в) II, IV, VI г) I, III, IV, VI

**22. Температура тела у млекопитающих регулируется:**

- а) спинным мозгом, б) продолговатым мозгом,  
в) гипоталамусом, г) мозжечком.

**23. Основной функцией эпидермиса является:**

- а) осязание, восприятие температуры и давления,
- б) терморегуляционная,
- в) предохранения от ударов, накопления жира,
- г) защитная, образование новых клеток.

**24. Форменные элементы крови НЕ образуются и НЕ разрушаются в:**

- а) печени,
- б) красном костном мозге,
- в) селезенке,
- г) желтом костном мозге.

**25. Одинаковые продукты распада удаляются через:**

- а) кожу и легкие,
- б) легкие и почки,
- в) почки и кожу,
- г) пищеварительный тракт и почки.

**Часть II включает 5 вопросов с несколькими вариантами ответа. Индексы выбранных ответов внесите в матрицу ответов.**

*Максимально – 12 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. Камбия нет в стеблях:**

- а) кокосовой пальмы,
- б) борщевика,
- в) драцены,
- г) яблони,
- д) ландыша.

**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.

**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, несоответствия – 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) Скат-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 <sub>1</sub>
7. Холецистит, или желче-каменной болезни	Ж) повышенное содержание азота в крови
8. Базедова болезнь	З) авитаминоз Д

## Часть V. Биологические задачи

**Задача.**

*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?