

## Задания для 10 класса

Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_

### Задание 1

*Задание включает 30 тестов, к каждому из них предложены варианты ответов. Выберите из них только один верный ответ, который Вы считаете наиболее правильным и полным. Около индекса верного ответа поставьте четкий знак "+". В случае исправления знак "+" должен быть повторен.*

**1. К первичным тканям растения относится**

- а) камбий                      б) древесина                      в) эпидерма                      г) пробка

**2. Интенсивность транспирации воды растением НЕ зависит от**

- а) времени года                      б) ветра                      в) влажности воздуха                      г) формы листа

**3. Видоизменением побега НЕ является**

- а) клубень картофеля                      б) корневище пырея  
в) клубень георгина                      г) столоны земляники

**4. Камбий находится в сосудистом пучке стебля**

- а) мхов                      б) папоротников                      в) двудольных                      г) однодольных

**5. Гаплоидное поколение преобладает у**

- а) сосны                      б) папоротника                      в) мха                      г) яблони

**6. Листья папоротников в отличие от листьев цветковых растений имеют сходство с побегом, так как они**

- а) содержат хлоропласты                      б) больших размеров  
в) растут основанием                      г) растут верхушкой

**7. Продукты жизнедеятельности плесневых грибов, из которых производят антибиотики, представляют собой**

- а) лекарственный препарат                      б) вакцину                      в) иммунную сыворотку                      г) антитела

**8. Определите, какая из предложенных ниже схем правильно отражает этапы развития растительного мира**

- а) водоросли – псилофиты – папоротники – голосеменные

мхи

покрытосеменные

- б) мхи – водоросли – псилофиты – папоротники – голосеменные – покрытосеменные

- в) водоросли – псилофиты – мхи – папоротники – голосеменные – покрытосеменные

- г) псилофиты – водоросли – мхи – папоротники – голосеменные – покрытосеменные

**9. Плавательный пузырь рыб НЕ участвует в**

- а) дыхании                      б) пищеварении                      в) поддержании равновесия                      г) гидростатике

**10. Отдел головного мозга лягушки, получивший большее развитие по сравнению с рыбами - это**

- а) передний                      б) средний                      в) промежуточный                      г) продолговатый                      д) мозжечок

**11. В клоаку пресмыкающихся НЕ впадают протоки**

- а) печени                      б) мочеточника                      в) половых желез                      г) кишечника

**12. Выбор скал птицами для образования птичьих базаров определяется**

- а) наличием пищи в прибрежном море                      б) цветом скал  
в) наличием растительности                      г) отсутствием хищников

**13. Голова не различима у**

- а) морского гребешка                      б) кальмара                      в) прудовика                      г) спрута

**14. Плоской костью НЕ является**

- а) лобная                      б) подвздошная                      в) лопатка                      г) плечевая

**15. Суставы пальцев имеют сочленение**

- а) эллипсоидное      б) цилиндрическое      в) блоковидное      г) шаровое

**16. Гладкие мышцы образуют среднюю стенку**

- а) сердца      б) желудка      в) глотки      г) почки

**17. Учащение сердцебиения вызывается возбуждением нервов**

- а) спинномозговых      б) черепно-мозговых      в) симпатических      г) парасимпатических

**18. Разрушение эритроцитов происходит в**

- а) печени      б) селезенке      в) желтом костном мозге      г) лимфатических узлах

**19. Кислород включается в обмен веществ в**

- а) носоглотке      б) легких      в) эритроцитах      г) митохондриях

**20. Происхождение дыхательной системы связано с**

- а) выделительной системой      б) кровеносной системой  
в) пищеварительной системой      г) мышечной системой

**21. Функцией поджелудочной железы является**

- а) превращение глюкозы в гликоген      б) очищение крови от ядовитых продуктов  
в) образование инсулина      г) создание щелочной среды в кишечнике

**22. Для человека смертельна потеря воды из организма, составляющая от массы тела**

- а) 3%      б) 5%      в) 10%      г) 7%

**23. Основная масса воды в пищеварительном тракте всасывается в**

- а) желудке      б) тонком кишечнике      в) толстом кишечнике      г) ротовой полости

**24. Фильтрация крови происходит в почке в**

- а) лоханке      б) пирамидках      в) нефронах      г) петле Генле      д) воротах почки

**25. Дыхательный центр располагается в**

- а) среднем мозге      б) спинном мозге      в) продолговатом мозге  
г) легких      д) коре больших полушарий

**26. Анализатор - это**

- а) рецептор      б) рецептор и чувствительный нейрон  
в) рецептор, чувствительный нейрон, зона коры больших полушарий      г) орган чувств

**27. В глазном яблоке палочки и колбочки располагаются в оболочке**

- а) белочной      б) радужной      в) сосудистой      г) сетчатке

**28. Зона кожной чувствительности расположена в**

- а) височной доле коры больших полушарий      б) теменной доле коры больших полушарий  
в) лобной доле коры больших полушарий      г) затылочной доле коры больших полушарий

**29. В среднем ухе находятся**

- а) слуховые косточки      б) полукружные каналы      в) отолитовый аппарат      г) улитка

**30. Центром происхождения картофеля является**

- а) Африка      б) Северная Америка      в) Южная Америка      г) Китай

## **Задание 2**

*Напишите названия терминов, исходя из определений соответствующих понятий.*

1. Организмы, клетки которых не имеют оформленного ядра – \_\_\_\_\_
2. Внешний облик растения, отражающий его приспособленность к условиям среды – \_\_\_\_\_
3. Бесполое поколение в жизненном цикле растений, развивающихся с чередованием поколений – \_\_\_\_\_
4. Нитевидное корнеподобное образование у мхов, лишайников, некоторых водорослей и грибов, служащее для закрепления таллома на субстрате – \_\_\_\_\_
5. Симбиоз мицелия гриба и корней высшего растения – \_\_\_\_\_

6. Восстановление организмом утраченных или поврежденных органов и тканей, а также восстановление целого организма из его части – \_\_\_\_\_
7. Выметывание рыбами половых продуктов – зрелой икры или молок с последующим оплодотворением – \_\_\_\_\_
8. Расширение полостей сердца, вызванное последовательным расслаблением мышц предсердий и желудочков, во время которого оно заполняется кровью – \_\_\_\_\_
9. Форма иммунологического ответа, проявляющаяся в повышенной чувствительности организма к разным антигенам – \_\_\_\_\_
10. Наука о защитных реакциях организма, направленных на сохранение его структурной и функциональной целостности и биологической индивидуальности – \_\_\_\_\_
11. Физиологическое состояние мозга и организма в целом, характеризующееся значительной обездвиженностью, почти полным отсутствием реакций на внешние раздражители и одновременно особой организацией активности нейронов головного мозга – \_\_\_\_\_
12. Периодически повторяющиеся изменения интенсивности и характера биологических процессов и явлений – \_\_\_\_\_
13. Оболочка Земли, состав, структура и энергетика которой определяются совокупной деятельностью живых организмов – \_\_\_\_\_
14. Охраняемая природная территория (акватория), на которой сохранились природные комплексы, представляющие особую экологическую, историческую, эстетическую ценность – \_\_\_\_\_
15. Комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния биосферы и ее отдельных элементов под влиянием антропогенных воздействий – \_\_\_\_\_

### Задание 3

***Рядом с названием ткани выпишите буквы, под которыми обозначено местонахождение этой ткани.***

- |                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| 1. Многослойный эпителий _____        | а) печень                    |
| 2. Железистый эпителий _____          | б) лопатка                   |
| 3. Мерцательный эпителий _____        | в) суставная поверхность     |
| 4. Плотная волокнистая _____          | г) подкожная клетчатка       |
| 5. Рыхлая соединительная _____        | д) стенка сосуда             |
| 6. Хрящевая _____                     | е) слизистая носовой полости |
| 7. Костная _____                      | ж) кора головного мозга      |
| 8. Жидкая соединительная _____        | з) стенки желудка            |
| 9. Поперечно-полосатая мышечная _____ | и) икроножная мышца          |
| 10. Гладкая мышечная _____            | к) кожа                      |
| 11. Нервная _____                     | л) кровь                     |
|                                       | м) легкие                    |

#### Задание 4

Приведите как можно больше примеров симбиотических взаимоотношений между двумя видами животных относящихся к разным классам (типам). Для каждого примера поясните, почему его можно считать симбиозом. Ответ оформите в виде таблицы.

Пример:

Название организмов		Название классов	Обоснование
Рак-отшельник	Актиния	Ракообразные Коралловые полипы	<ul style="list-style-type: none"><li>• Убежище, защита, маскировка</li><li>• Пища, транспорт</li></ul>

#### Задание 5

Известный эколог Л.Г. Раменский разделил живые организмы на три группы по стратегиям выживания в природных сообществах (экосистемах): виоленты (образно названные им "львами"), пациенты ("верблюдами") и эксплеренты ("шакалами").

"Львы" – сильные конкуренты, захватывающие весь широкий диапазон условий, в которых могут жить.

"Верблюды" – обитают в условиях с бедными ресурсами и переносят неблагоприятные условия благодаря наличию специальных приспособлений.

"Шакалы", как и "львы", предпочитают изобилие ресурсов, но в отличие от "львов" являются слабыми конкурентами; всплески численности "шакалов" происходят в периоды временного отсутствия "львов".

1. К каким из описанных выше групп относятся следующие растения, если они произрастают в елово-сосновом лесу?

- |            |           |            |             |           |
|------------|-----------|------------|-------------|-----------|
| 1) ель     | 2) береза | 3) кислица | 4) копытень | 5) мох    |
| 6) черника | 7) сосна  | 8) липа    | 9) брусника | 10) осина |

2. Как вы думаете, является ли разделение растений на эти группы абсолютным? Ответ обоснуйте, объяснив такое поведение растений. Подтвердите его на конкретных примерах.