

Всесибирская олимпиада по биологии 2015-16. 1 этап

11 октября 2015

7 – 8 классы

Время выполнения задания – 3 часа

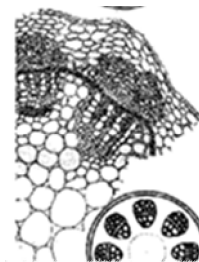
Часть 1. Вопросы с одним ответом (по 2 б.)

- К одному царству относятся
 - лишайник, сфагнум, кукушкин лён
 - дрожжи, аскарида, росянка
 - росянка, сосна, сфагнум
 - сфагнум, дрожжи, трутовик
- Возбудителем туберкулёза является бактерия, относящаяся к
 - коккам
 - бациллам
 - спириллам
 - вирионам
- Мукор и пеницилл по способу питания являются
 - симбиотрофами
 - автотрофами
 - паразитами
 - сапротрофами
- Плодовые тела шляпочных грибов образуются для
 - питания животных
 - накопления питательных веществ
 - полового размножения
 - бесполого размножения
- Основные запасные питательные вещества в семени фасоли находятся в
 - оболочках
 - эндосперме
 - зародышевом корешке
 - первых зародышевых листочках
- Самое высокое дерево согласно книге рекордов Гиннеса
 - секвойя
 - эвкалипт
 - сосна
 - секвойядендрон
- НЕ являются укороченными побегами
 - луковицы чеснока
 - цветоносы лука
 - кочаны капусты
 - розеточные побеги одуванчика
- Орган растения, из которого возникла колючка барбариса – это
 - стебель
 - корень
 - лист
 - прилистник
- Для верблюжьей колючки характерны следующие вегетативные органы;
 - длинные корневища
 - ассимилирующие стебли
 - досковидные корни
 - мясистые листья
- Видоизменённые подземные побеги, накапливающие питательные вещества, образует
 - свекла
 - морковь
 - нарцисс
 - георгин
- Растением – полупаразитом является
 - омела
 - заразиха
 - петров крест
 - венерина мухоловка
- В процессе дыхания листья растений
 - поглощают углекислый газ
 - поглощают кислород
 - образуют органические вещества
 - используют внешний источник энергии



13. Показанная на рисунке особенность внутреннего строения стебля характерна для растений

- голосеменных
- покрытосеменных
- двудольных
- однодольных



14. Имеет однополые цветки

- яблоня
- сосна
- берёза
- каштан

15. У представителей семейства розоцветных встречаются плоды следующих типов

- яблоко и груша
- яблоко и ягода
- костянка и ягода
- многоорешек и многолисточка

16. Сократительные вакуоли развиты у простейших, обитающих

- в солёных водоёмах
- в пресных водоёмах
- в холодных водоёмах
- в водоёмах с быстрым течением

17. Заразиться круглым паразитическим червём трихинеллой можно при использовании в пищу

- говядины
- баранины
- свинины
- оленины

18. В каком из перечисленных ниже таксонов НЕ встречается размножение путем почкования?

- хордовые
- плоские черви
- аскомицеты
- круглые черви

19. Паутинные бородавки пауков – это видоизменённые

- грудные конечности
- брюшные конечности
- ротовые органы
- выросты кишечника

20. Сольпуги относятся к

- паукам
- членистоногим
- ракообразным
- открыточелюстным насекомым

21. Наядами называют личинок у насекомых, которые характеризуются

- развитием с полным превращением, обитанием личинок и имаго в одной среде
- развитием с полным превращением, обитанием личинок и имаго в разных средах
- развитием с неполным превращением, обитанием личинок и имаго в одной среде
- развитием с неполным превращением, обитанием личинок и имаго в разных средах

22. Какое утверждение о моллюске Rapana является ошибочным?

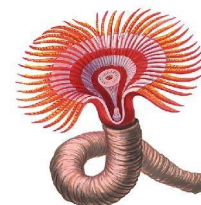
- по способу питания – хищник
- имеет раковину с крышечкой
- относится к вторичноротым животным
- относится к брюхоногим моллюскам

23. Аристотелев фонарь – это

- люминисцентный орган морских удильщиков
- жевательный ротовой аппарат морских ежей
- окрашенное пятно на коже осьминога
- внутренний скелет морских звёзд с радиальными лучами

24. Животное на рисунке является представителем типа

- моллюсков
- кишечнополостных
- кольчатых червей
- иглокожих



25. У змей, в отличие от других пресмыкающихся, развито только

- А. одно сердце В. одна печень
Б. одна почка Г. одно лёгкое

26. Глаза птиц имеют

- А. два века, верхнее и нижнее
Б. два века и мигательную перепонку
В. верхнее веко и мигательную перепонку
Г. нижнее веко и мигательную перепонку

27. У всех взрослых млекопитающих есть

- А. зубы трёх типов В. диафрагма
Б. две пары конечностей Г. матка

28. Сложный многокамерный желудок имеет

- А. кабан Б. тарпан В. кулан Г. баран

29. Ключицы нет у

- А. зебры Б. крота В. утконоса Г. гориллы

30. Общее число резцов у зайца-беляка равно

- А. 2 Б. 4 В. 6 Г. 8

31. Путь выделения мочи из организма млекопитающего

- А. мочеиспускательный канал – мочевой пузырь – почки
Б. почки – мочеточники – мочевой пузырь – мочеиспускательный канал
В. почки – мочевой пузырь – мочеточники – мочеиспускательный канал
Г. почки – мочеиспускательный канал – мочевой пузырь – мочеточники

32. После двенадцатиперстной кишки следует кишка

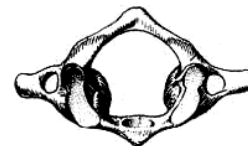
- А. ободочная В. подвздошная
Б. сигмовидная Г. тощая

33. Ткань, образующая основную массу языка –

- А. скелетная поперечно-полосатая мышечная
Б. гладкая мышечная
В. плотная волокнистая соединительная
Г. эпителиальная

34. Изображённый на рисунке элемент скелета носит название

- А. атлант В. коракоид
Б. краниум Г. эпистрофей



35. Кислая среда желудочного сока обусловлена наличием в нём

- А. соляной кислоты В. молочной кислоты
Б. уксусной кислоты Г. гидрокарбоната натрия

36. Признаком, позволяющим отнести человека разумного к определённому подтипу, является наличие у него

- А. хорды В. пятипалой конечности
Б. позвоночника Г. млечных желёз

37. Палеонтологи нашли у ископаемого растения особенность, на основании которой сочли его переходной формой между голосеменными и покрытосеменными. Этой особенностью могло быть наличие

- А. пыльцы В. плодolistиков
Б. семян Г. ксилемы

38. Какие из названных экологических групп растений выделяют по отношению к условиям освещённости

- А. гидатофиты, мезофиты
Б. ксерофиты, гидрофиты
В. сциофиты, гелиофиты
Г. олиготрофы и мезотрофы

39. К консументам второго порядка в лесной экосистеме можно отнести

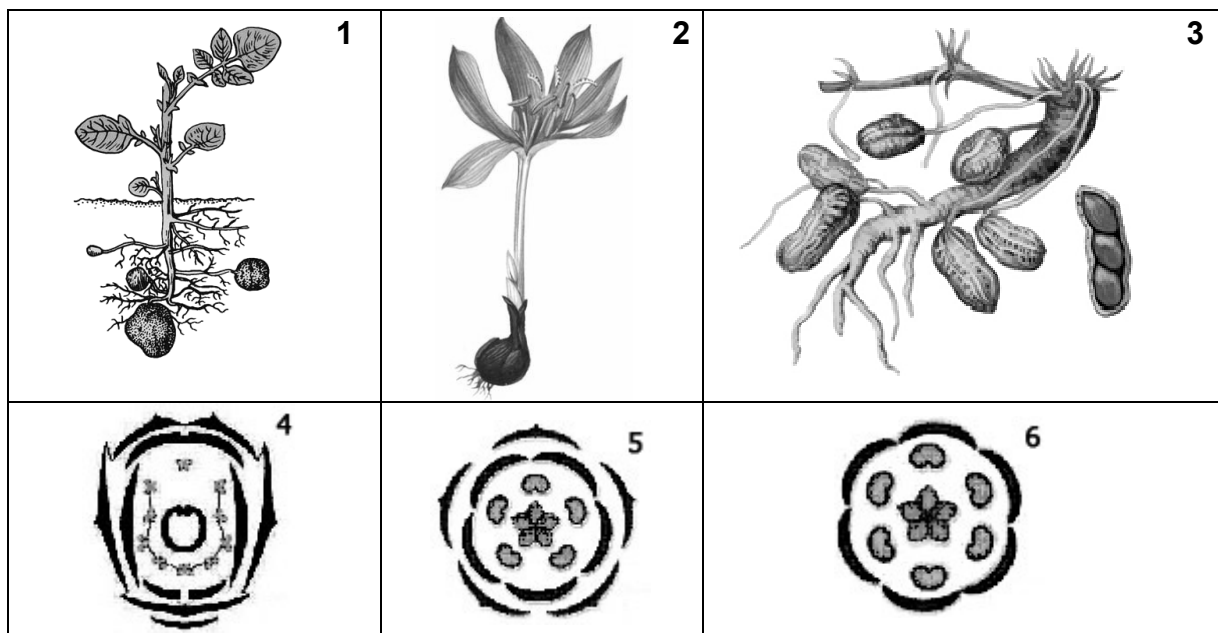
- А. жулицицу В. непарного шелкопряда
Б. большого усаца Г. жука-навозника

40. В Красной книге Российской Федерации приняты шесть категорий редкости таксонов и популяций. Стёрх относится к категории

- А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 4

Часть 2. Задания по рисункам и на сопоставление

1. Определите растения, представленные на рисунках 1-3. Напишите, к каким семействам они относятся, под каким номером (4-6) представлены диаграммы их цветков, что за органы находятся у них под землей, к какому типу органов растения (корень, лист и т.п.) они относятся. (15 баллов)



Номер растения	Название растения	Семейство	Номер цветка	Орган под землей	
				Название	Тип
1					
2					
3					

2. Сопоставьте названия растительных тканей с верными для них утверждениями. (14 баллов)

Ткань	Утверждения	Ткань	Утверждения
Ксилема		Губчатый мезофилл	
Эпидермис		Перидерма (пробка)	
Камбий			

- У многих клеток ткани клеточная стенка дополнительно пропитана специальным веществом
- Полностью состоит из недифференцированных или слабодифференцированных клеток
- Основную функцию выполняют мёртвые клетки
- Может формировать твёрдые наружные покровы
- Одна из функций – транспорт растворённых веществ
- Состоит из нескольких типов клеток
- Состоит из одного слоя клеток
- В ткани развиты межклетники
- Все клетки содержат хлоропласты
- Некоторые клетки содержат хлоропласты

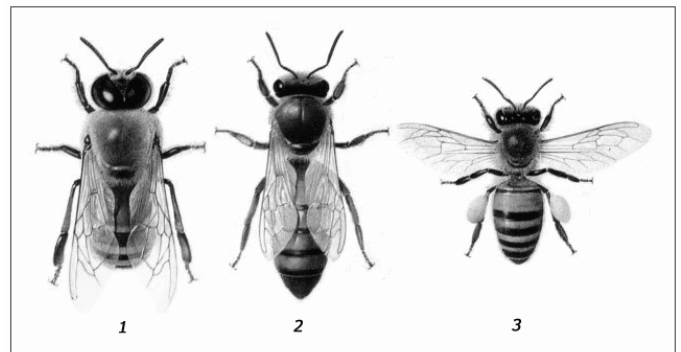
3. Установите последовательность расположения частей тела речного рака (начиная спереди), расположив буквы в нужном порядке. (7 баллов)

А. ногочелюсти Б. антенны В. челюсти Г. антеннулы Д. тельсон Е. ходильные ноги Ж. клешни

4. Укажите тип, класс, отряд и вид животных, представленных на рисунке.

Как называется и к какому полу относится каждая из особей?

(10 баллов)



Часть 3. Задачи.

1. Пробирки. (14 баллов)

В пяти пробирках находятся:

1. бактерии	2. бактериофаги (вирусы, которые паразитируют на бактериях)	3. споры плесневых грибов	4. антибиотик	5. вода
-------------	---	---------------------------	---------------	---------

С помощью чашек Петри с универсальной питательной средой определите, где что находится.

2. Популяция. (10 баллов)

Известно, что численность популяций может меняться под действием различных факторов. Сравните влияние на численность популяции гибели части особей в двух случаях:

- весенняя гибель 80% взрослых землероек-бурозубок
- гибель 80% вылетевших весной майских жуков

Желаем успехов в выполнении заданий!