Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии
2017-2018 учебный год
9 класс

Продолжительность олимпиады: _180_ минут. Максимально возможное количество баллов:__83,5

Код участника:_____

Вам предстоит выполнить 4 задания, в каждом из которых указаны вопросы и возможное количество баллов, которые Вы можете получить за их правильное выполнение. Внимательно прочтите задание и инструкцию к нему. После заданий размещены матрицы ответов, которые вам необходимо заполнить.

Задание 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. *Выберите 1 правильный вариант ответа из 4 предложенных и внесите их в матрицу ответов (*за каждый правильный ответ получаете 1 балл) Максимально возможное количество баллов за это задание = 40 баллов.

1. Бактерии, в отличие от грибов:
1.имеют клеточную стенку из клетчатки;
2. питаются готовыми органическими веществами;
3. при дыхании выделяют углекислый газ;
4. выполняют роль разрушителей органических веществ.

2. Трубчатые и язычковые цветки в соцветии корзинка характерны для растений семейства……
1. бобовые;
2. крестоцветные;
3. сложноцветные;
4. розоцветные.

3. Структура таллома водорослей, характерная для одноклеточных или колониальных организмов, которые снабжены жгутиками и подвижны в вегетативном состоянии, называется:
1. амебоидной;
2. монадной;
3. коккоидной;
4. пальмеллоидной.

4. Радиальная симметрия отмечается у ….
1. медуз;
2.аскарид;
3. двустворчатых моллюсков;
4. насекомых.

5. Дальтонизм наблюдается:
1. при неравномерном распределении палочек по сетчатке;
2. при резком снижении количества палочек в сетчатке;
3. при обнаружении палочек в области желтого пятна;
4. при нарушении функции колбочек.

6. Какие вещества пищи подвергаются обработке желчью в кишечнике человека?
1. белки;
2. жиры;
3. углеводы;
4. аминокислоты.

7. Гетеромерный тип лишайников характеризуется:
1. равномерным распределением фикобионта в толще слоевища;
2. расположением клеток водорослей в верхней части слоевища;
3. наличием верхней, нижней коры, зоны водорослей и сердцевины;
4. расположением фикобионта в нижней части слоевища.

8. В какую эру появились травянистые растения?
1. кайнозойскую;
2. палеозойскую;
3. архейскую;
4. мезозойскую.

9. Органами выделения у рептилий являются…
1.метанифрические почки;
2. протонефридии;
3.метанефридии;
4. мезонефрические почки .

10. Скелет человека имеет происхождение*:*
1. эктодермальное;
2. мезодермальное;
3. энтодермальное ;
4. нет правильного ответа.

11. Эпифизом называется:
1. тело трубчатых костей;
2. утолщенные концы трубчатых костей;

3. места соединения костей друг с другом;
4. хрящевой скелет.

12. Употребляя в пищу плохо вымытые овощи, можно заразиться..

1. аскаридами;
2. бычьим цепнем;
3. кошачьей двуусткой;
4. печеночным сосальщиком.

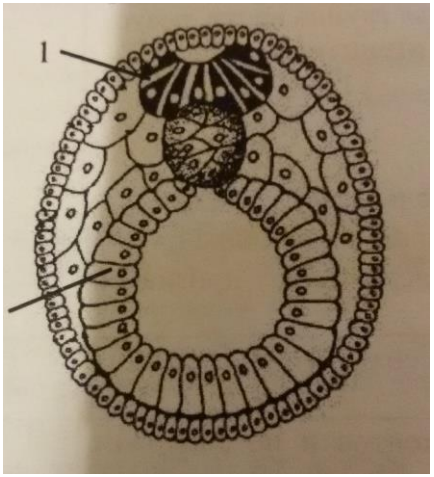
13. Рыбы, обитающие в постоянно холодных водах у берегов Антарктиды, иногда при температуре ниже 0° С, относятся к группе:

1. термофилов;
2. криофилов;
3. мезотермофилов;
4. эвритермофилов.

14. У птиц, в отличие от других позвоночных

1. кожа сухая, покрыта перьями;
2. два круга кровообращения;
3. хорошо развит шейный отдел позвоночника;
4. гетеротрофное питание.

15. Назовите стадию эмбрионального развития ланцетника, изображенную на рисунке….



1. бластула;
2. морула;
3. нейрула;
4. гаструла.

16. Гидра пресноводная является представителем типа…

1. кишечнополостные;
2. губки;
3. первичнополостные;
4. членистоногие.

17. Самым многочисленным по числу видов является класс…

1. ресничные черви;
2. насекомые;
3. малощетинковые черви;
4. пиявки.

18. В какой тип отношений вступает рак-отшельник и актиния?

1. паразитизм;
2. симбиоз;
3. хищник-жертва;
4. конкуренция.

19. Какой тип повреждения вызывает капустная белянка:

1. минирование листьев;
2. минирование побегов;
3. скелетирование листьев;
4. грубое объедание листьев.

20. Анализ проб крови и околоплодной жидкости при исследовании генетики человека - основа _____ метода.

1. биохимического;
2. цитогенетического;
3. гибридологического;
4. популяционно-генетического.

21. Желчь образуется в ….

1. желчном пузыре;
2. двенадцатиперстной кишке;
3. печени;
4. поджелудочной железе.

22. Начальным отделом толстого кишечника человека является:

1. подвздошная кишка;
2. восходящая ободочная кишка;
3. слепая кишка;
4. сигмовидная кишка.

23. Насекомые исходно имеют:

1. три пары ходильных конечностей и три пары крыльев;
2. три пары ходильных конечностей и две пары крыльев;
3. две пары ходильных конечностей и две пары крыльев;
4. четыре пары ходильных конечностей и три пары крыльев.

24. Современная клеточная теория содержит следующее положение:

1. «Клетка образуется путем слияния сперматозоида и яйцеклетки»;
2. «Клетки животных и растений имеют сходное строение»;
3. «Клетки всех живых организмов имеют ядро»;
4. «Клетка – структурно – функциональная единица живого».

25. Большой круг кровообращения в организме человека берет начало в…..

1. левом предсердии;
2. левом желудочке;
3. правом предсердии;
4. правом желудочке.

26. Симпатический отдел нервной системы в организме человека….

1. замедляет ритм сердцебиений;
2. представлен блуждающим нервом;
3. повышает кровяное давление;
4. усиливает работу кишечника.

27. Плавательный пузырь у рыб образован:

1. дыхательной системой;
2. органами выделения;
3. плавниками;
4. выростом пищевода

28. Экстенсивный путь развития сельского хозяйства неизбежно ведет к …

1. гибели цивилизации;
2. экологической катастрофе;
3. урбанизации;
4. процветанию человечества;

29. С целью защиты и охраны природной среды, растительного и животного мира создают…

1. национальные парки;
2. предприятия;
3. ботанические сады;
4. учреждения.

30.Первичной структурой ДНК является последовательность…

1. нуклеотидов;
2. моносахаридов;
3. аминокислот;
4. белков.

31. Озоновый слой необходим для сохранения жизни на Земле, так как он…..

1. предотвращает метеоритные дожди;
2. поглощает инфракрасное излучение;
3. поглощает ультрафиолетовое излучение;
4. замедляет испарение воды из атмосферы.

32. Выработка адреналина, ускоряющего ритм сердечных сокращений, осуществляется….

1. надпочечниками;
2. гипофизом;
3. поджелудочной железой;
4. щитовидной железой.

33. Перекрест нервных путей, ведущих от органа чувств к головному мозгу человека, характерен для анализатора.

1. вкусового;
2. слухового;
3. зрительного;
4. осязательного.

34. Процесс исторической эволюции человека называется…

1. антропогенез;
2. гаметогенез;
3. онтогенез;
4. селекция.

35. Признаком, не свидетельствующим о том, что меры по оживлению пострадавшего, у которого отсутствовало дыхание и не билось сердце, достигли цели является:

1. порозовение кожи;
2. появление пульса;
3. сужение зрачков;
4. непроизвольные движения скелетных мышц.

36. Новорожденный ребенок:

1.не имеет рефлексов;
2. имеет только условные рефлексы;
3. имеет только безусловные рефлексы;
4. имеет и условные, и безусловные рефлексы.

37. Какие группы крови могут быть у детей, если у матери первая группа крови, а у отца четвертая:

1. 1, 4;
2. 2, 3;
3. 1, 2, 3;
4. 1, 2, 3, 4.

38. Если у матери отрицательный резус, а у отца положительный (гомозиготный генотип), то вероятность рождения ребенка с положительным резус-фактором (доминантный признак), составит:

1. 0% ; 2. 25% ; 3. 50% ; 4. 100%.

39. Запасы пресной воды сосредоточены в…

1. океанах;
2. ледниках;
3. реках;
4. морях;

40. Причиной обмеления малых рек является…

1. вырубка лесов;
2. использование севооборотов ;
3. глубокая вспашка;
4. строительство дорог.

Задание 2 ***Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать 20 баллов (по 2 балла за каждое тестовое задание).***

1. Бактерии являются возбудителями болезней :
1) чума; 2) холера; 3) амебная дизентерия; 4) оспа; 5) туберкулез.
а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 5; в) 2, 3, 4; г) 2, 3, 5; д) 3, 4, 5.

2. При плазмолизе в растительной клетке –
1) тургорное давление равно нулю; 2) цитоплазма сжалась и отошла от клеточной стенки; 3) объем клетки уменьшился; 4) объем клетки увеличился; 5) клеточная стенка не может больше растягиваться.
а) 1, 2; б) 1, 2, 3; в) 1, 2, 4; г) 2, 3, 5; д) 2, 4, 5.

3. Оптическую систему глаза образуют:
а) роговица; б) ресницы; в) хрусталик г) стекловидное тело; д) зрачок; е) передняя камера глаза:
а) а,б,в; б) а, в,г; в) а, в,д; г) а, в,е; д) б,в,г.

4. Признаки, отличающие растения класса двудольных, от однодольных:
1) Стержневая корневая система; 2) Параллельное или дуговое жилкование листьев; 3) Сетчатое жилкование листьев; 4) Развит камбий, древесина; 5) Мочковатая корневая система; 6) Камбия нет:
а)1,3,4; б)1, 2,3; в) 1,3,5; г) 2,3,6; д) 3,4,5.

5. Для осуществления свертывания крови необходимы вещества –
1) калий; 2) кальций; 3) протромбин; 4) фибриноген; 5) гепарин.
а) 1, 2, 3; б) 2, 3, 4; в) 2, 3, 5; г) 1, 3, 4; д) 2, 4, 5.

6. К классу Хвойные относятся следующие растения:
1) пихта сибирская; 2) ель голубая; 3) гинкго двулопастное; 4) тис ягодный; 5) кокос обыкновенный
а) 1, 2, 5; б) 1, 2, 3; в) 1, 2, 4; г) 2, 3, 5; д) 2, 3, 4.

7. Полосное пищеварение происходит у: 1) гидры; 2) свиного цепня; 3) планарии; 4) дождевого червя, губки сикон (*Sycon*).
а) 1, 2, 5; б) 1, 2, 4; в) 1, 2, 3; г) 1, 3,4; д) 2, 3, 4.

8. У человека насыщенная кислородом артериальная кровь течет по сосудам: 1) селезеночной артерии; 2) верхней брыжеечной артерии; 3) полунепарной вене; 4) правой легочной артерии; 5) левой легочной вене.
а) 1, 2, 5; б) 1, 2, 4; в) 1, 2, 3; г) 2, 3, 5; д) 2, 3, 4.

9. Для условных рефлексов характерно то, что они –
1) врожденные; 2) стереотипны; 3) исчезают и возникают в течение онтогенеза; 4) возникают на основе условных; 5) индивидуальны.
а) только 1, 2; б) только 2, 3; в) только 1, 3, 4; г) только 3, 4, 5; д) 1, 2, 4, 5.

10. Установите последовательность этапов эволюции кровеносной системы у хордовых животных:
1) два круга кровообращения, сердце трехкамерное; 2) один круг кровообращения, сердца нет; 3) два круга кровообращения, сердце четырехкамерное; 4) два круга кровообращения, сердце трехкамерное с перегородкой в желудочке; 5) один круг кровообращения, двухкамерное сердце.
а) 2, 1, 3; б) 2, 4, 1; в) 2, 5, 1, 4, 3; г) 2, 5, 4, 3; д) 2, 5, 3.

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Бурые водоросли обитают только в арктических морях
2. Фотосинтез происходит только в зеленых клетках растений.

3. Водоросль является автотрофным компонентом лишайника
4. Все бактерии гетеротрофны
5. После оплодотворения семязачатки превращаются в семена, а завязь в плод.
6. У большинства пиявок имеются глаза.
7. У всех беспозвоночных животных оплодотворение внешнее.
8. Характерной особенностью всех млекопитающих является живорождение.
9. Первые крокодилы были сухопутными рептилиями.
10. Плацента может выполнять секреторную функцию как железа внутренней секреции.
11. Все формы изменчивости являются одним из наиболее важных эволюционных факторов.
12. Дифференцировка всех лимфоцитов происходит в тимусе.
13. Явление паразитизма известно во всех царствах живой природы.
14.Человек не может синтезировать холестерин и должен получать его с пищей.
15. Венами называют сосуды, по которым течет венозная кровь.

Часть 4. Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия.
Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8,5 баллов. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1. [мах. 3 балла] Установите соответствие между растениями и характерными для них листорасположением

РАСТЕНИЯ	ЛИСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ
А) элодея канадская Б) одуванчик лекарственный В) мята перечная Г) пшеница мягкая Д) клен ясенелистный Е) можжевельник обыкновенный	1) очередное 2) супротивное 3) мутовчатое

РАСТЕНИЯ	А	Б	В	Г	Д	Е
ЛИСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ						

Задание 2 [макс. 2,5 балла] Установите соответствие между классами животных и их признаками

ПРИЗНАКИ	КЛАССЫ
А) оплодотворение внутреннее Б) оплодотворение у большинства видов наружное В) непрямое развитие Г) размножение и развитие происходит на суше Д) яйца с большим запасом питательных веществ	1) пресмыкающиеся 2) земноводные

ПРИЗНАКИ	А	Б	В	Г	Д
КЛАССЫ					

Задание 3. [макс. 3 балла] Установите соответствие между видами амфибий и местами их обитания.

Места обитания:	Виды амфибий
А) в воде и на берегу водоемов Б) только на суше В) только в воде Г) на суше, регулярно зарываясь в почву Д) только на почве Е) в кронах деревьев	1) жерлянка 2) квакша 3) червяга 4) чесночница 5) протей 6) остромордая лягушка

МЕСТА ОБИТАНИЙ	А	Б	В	Г	Д
ВИДЫ АМФИБИЙ					

Матрица ответов по биологии для 9 класса

Часть 1. (40 баллов)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 – 10										
11 – 20										
21 – 30										
31 – 40										

Часть 2. (20 баллов)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 - 10										

Часть 3. (15 баллов)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Прав. «да»															
Неправ «нет»															

Часть 4. (8,5 баллов)

Задание 1. [мах. 3 балла] Установите соответствие между растениями и характерными для них листорасположением. по 0,5 б за правильный ответ

ОСОБЕННОСТИ	А	Б	В	Г	Д	Е
ТИП ОПЫЛЕНИЯ						

Задание 2[макс. 2,5 балла] Установите соответствие между классами животных и их признаками. по 0,5 б за правильный ответ

ПРИЗНАКИ	А	Б	В	Г	Д
КЛАССЫ					

Задание 3. [макс. 3 балла] Установите соответствие между видами амфибий и местами их обитания. по 0,5 б за правильный ответ

МЕСТА ОБИТАНИЙ	А	Б	В	Г	Д
ВИДЫ АМФИБИЙ					