

**Муниципальный этап областной олимпиады школьников
по биологии
2015-2016 учебный год
8 КЛАСС
Максимальный балл – 220 баллов**

Теоретический тур [маx. 122 баллов]

ЗАДАНИЕ 1. [маx. 60 баллов]. Задание включает 60 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Индексы правильных ответов внесите в матрицу.

1. Видоизмененный укороченный побег, служащий для семенного размножения

- а) завязь
- б) цветок
- в) семяпочка
- г) спорангий

2. Группы цветков, расположенные близко друг к другу, в определенном порядке

- а) соцветия
- б) спорангиеносцы
- в) спорофиллы
- г) конидии

3. Функция корневого чехлика

- а) поглощение воды
- б) проведение воды
- в) защита верхушки корня от повреждения
- г) растяжение коря

4. Кедр- неправильное название произрастающей в Сибири

- а) ели обыкновенной
- б) сосны обыкновенной
- в) сосны сибирской
- г) лиственницы сибирской

5. Высшими споровыми растениями называют

- а) многоклеточные водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники
- б) мхи, плауны, хвощи, папоротники
- в) водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники
- г) грибы, мхи, плауны, хвощи, папоротники

6. У тыквы, фасоли и частухи зрелое семя состоит из

- а) зародыша и семенной кожуры
- б) семенной кожуры и семядолей
- в) семядолей и зародыша
- г) семенной кожуры и эндосперма

7. Жилки листа состоят из

- а) сосудов и волокон
- б) сосудов и ситовидных трубок
- в) сосудов, ситовидных трубок и волокон
- г) ксилемных сосудов и ситовидных трубок

8. Листья у теневых растений по сравнению с листьями световых растений

- а) тоньше и более темные
- б) толще и более темные
- в) тоньше и более светлые
- г) толще и более светлые

9. Цветок неправильный, околоцветник двойной, чашечка из 5 сросшихся

чашелистиков, венчик из 5 лепестков (2 из них сросшиеся) у растений семейства...

- а) Пасленовые
- б) Сложноцветные (Астровые)
- в) Мотыльковые (Бобовые)
- г) Крестоцветные (Капустные)

10. Для растительных сообществ лиственных лесов характерны

- а) почва, богатая минеральными веществами и разнообразный видовой состав растений
- б) почва, небогатая минеральными веществами и разнообразный видовой состав растений
- в) почва, богатая минеральными веществами, и бедный видовой состав растений
- г) почва, небогатая минеральными веществами, и бедный видовой состав растений

11. Нервные, стрекательные и половые клетки у Кишечнополостных формируются из

- а) эктодермы
- б) промежуточных клеток
- в) энтодермы
- г) клеток опорной пластины

12. Раздельнополые организмы и гермафродиты есть в типе

- а) Кольчатые черви
- б) Плоские черви
- в) Губки
- г) Кишечнополостные

13. Кровеносные сосуды у моллюсков

- а) изливают кровь в сердце и кровеносная система у них замкнутая
- б) изливают кровь в полость тела и кровеносная система у них замкнутая
- в) изливают кровь в пространство между клетками органов и кровеносная система у них незамкнутая
- г) соединяются с желудочком и кровеносная система у них замкнутая

14. Мозаичное зрение и фасеточные глаза типичны для

- а) Ракообразных
- б) Головоногих
- в) Паукообразных
- г) Брюхоногих

15. Представители класса Хрящевые рыбы обитают преимущественно

- а) в пресных водоемах
- б) в морских водоемах, но редко встречаются в пресных
- в) в реках с сильным течением
- г) в водоемах со стоячей водой

16. Активность рептилий зависит от температуры окружающей среды, потому что температура их тела...

- а) как у амфибий, постоянная
- б) в отличие от амфибий постоянная
- в) как у амфибий, непостоянная
- г) в отличие от амфибий, непостоянная

17. В момент опасности африканские страусы

- а) собираются в группу и отпугивают противника
- б) убегают со скоростью до 30 км/ч на мощных длинных ногах
- в) в одиночку и парами затаиваются
- г) улетают со скоростью выше 30 км/ч

18. У всех рукокрылых крыло расположено

- а) между передними и задними конечностями
- б) между задними конечностями и хвостом
- в) между передними и задними конечностями и хвостом
- г) между передними конечностями и хвостом

19. Белки, живущие в средней полосе России, размножаются

- а) весной и летом, принося в среднем по 6 детенышей
- б) летом и осенью, принося в среднем по 4 детеныша
- в) весной и осенью, принося по 2 детеныша
- г) летом, принося по 3 детеныша

20. Характерную позу «столбик» при осмотре окружающей территории, принимают

- а) суслики
- б) сурки
- в) бурундуки
- г) бобры

21. Массивный хобот возник у слонов в результате

- а) срастания носа и губ, образующих ротовую полость
- б) вытягивания мышц носовой полости и верхней губы
- в) срастания носа и верхней губы
- г) формирования большой плотной круговой мышцы вместо носа

22. Какие из перечисленных семейств относятся к отряду Непарнокопытные?

- а) Тапиры, Лошади, Оленевые
- б) Тапиры, Носороги, Жирафовые
- в) Лошади, Носороги, Бегемоты
- г) Тапиры, Лошади, Носороги

23. Слабых и беспомощных детенышей рожают самки отрядов ...

- а) Собачьи, Кошачьи и Медведи
- б) Собачьи, Кошачьи и Зайцеобразные
- в) Собачьи, Зайцеобразные и Кошачьи
- г) Зайцеобразные, Собачьи и Медведи

24. Жвачные животные со сложным строением желудка, состоящего из четырех отделов – это представители отряда ...

- а) Непарнокопытные
- б) Парнокопытные
- в) Хоботные
- г) Приматы

25. Брать пальцами самые мелкие предметы и прочно удерживаться на ветвях деревьев приматы могут потому, что ...

- а) лучше развиты мышцы передних конечностей
- б) конечные фаланги пальцев снабжены ногтями
- в) большой палец кисти противопоставлен остальным
- г) хорошо развиты мышцы задней конечности

26. Особенность строения соединительной ткани животных и человека –

- а) сильное развитие межклеточного вещества
- б) близкое расположение клеток в ткани
- в) наличие в цитоплазме клеток тончайших нитей
- г) выросты оболочек клетки

27. Из поперечно – полосатой мышечной ткани построены

- а) стенки желудка и кишечника
- б) мочевого пузыря и мочеточников
- в) скелетные мышцы и мышца сердца
- г) кровеносные сосуды

28. Нервные волокна образованы

- а) дендритами
- б) аксонами
- в) глией
- г) телом нервных клеток

29. Хрящевая, костная и жировая ткань относятся к...

- а) эпителиальной ткани
- б) мышечной ткани
- в) соединительной ткани
- г) нервной ткани

30. Соединяет все другие системы, регулирует и согласовывает их деятельность в организме человека и животных...

- а) кровеносная система
- б) эндокринная система
- в) нервная система
- г) опорно-двигательная система

31. Способность к поддержанию постоянства внутренней среды организма называется...

- а) гомеостаз
- б) возбуждение
- в) торможение
- г) раздражимость

32. Реакция организма в ответ на раздражение чувствительных образований, выполняемая с участием нервной системы – это ...

- а) рефлекс
- б) гомеостаз
- в) торможение
- г) возбуждение

33. Опорно – двигательный аппарат человека состоит из ...

- а) пассивной и активной частей
- б) костей и сухожилий
- в) мышц и сухожилий
- г) костей, сухожилий и швов

34. Скелет человека образован

- а) костями и связками
- б) костями, соединенными между собой связками и суставами
- в) мышцами и костями
- г) костями и сухожилиями

35. Скелет головы человека образован костями...

- а) височной, 2 лобными, 2 теменными и затылочной
- б) лобной, 2 височными, 2 теменными и затылочной
- в) лобной, височной, 2 теменными и 2 затылочными
- г) лобной, височной, теменной и затылочной

36. Головной мозг связан со спинным мозгом

- а) через отверстие в затылочной кости
- б) через отверстие в теменной кости
- в) через нейрогуморальную связь
- г) через сосуды кровеносной системы

37. В лицевой части черепа подвижна

- а) верхнечелюстная кость
- б) нижнечелюстная кость
- в) носовая кость
- г) лобная кость

38. Прикрепление зубов к челюстям происходит благодаря

- а) специальным костным ячейкам
- б) складкам на челюстях
- в) выростам на челюстях

г) специальным мышцам

39. Костным футляром для спинного мозга является

а) желоб внутри позвонков

б) позвоночный канал

в) уплотнение позвонков

г) хрящевой канал позвонков

40. Удары, толчки и сотрясения тела не достигают черепа и мозга благодаря наличию

а) 2 изгибов позвоночника

б) 3 изгибов позвоночника

в) 4 изгибов позвоночника

г) 5 изгибов позвоночника

41. Гибкость позвоночнику придают

а) толстые диски из эластичной хрящевой ткани

б) плотные связки сухожилий

в) мышцы, соединяющие позвонки

г) позвонки, состоящие из хрящей

42. В костях находятся почти все запасы кальция и фосфора, и поэтому кости участвуют

а) в проведении воды

б) в органическом обмене

в) в минеральном обмене

г) в запасании ферментов

43. Вещества, образующие кость, располагаются так:

а) плотное вещество - в частях, где требуется особая прочность, а губчатое – обеспечивает уменьшение массы кости

б) плотное вещество - в частях, где обеспечивается уменьшение массы кости, а губчатое – в частях, где требуется особая прочность

в) плотное и губчатое равномерно чередуются по всей длине кости

г) плотное вещество занимает $\frac{3}{4}$ длины кости, а губчатое - только $\frac{1}{4}$ в средней части кости

44. У детей и подростков кости растут

а) только в длину

б) только в ширину

в) в длину и ширину

г) путем постепенного обновления костного вещества

45. Соединение костей, когда многочисленные выросты одной кости входят в соответствующие углубления другой кости – это...

а) сустав

б) полуподвижное соединение

в) костный шов

г) соединение всех костей у детей в раннем возрасте

46. Способность кости восстанавливаться после переломов называется

а) регенерация

б) дегенерация

в) модификация

г) атрофия

47. Движение возможно тогда, когда по сигналу нервной системы

а) при сокращении мышцы укорачиваются, и тянут соответствующие кости

б) при сокращении мышцы удлиняются, и тянут соответствующие кости

в) кости смещают мышцы, и они укорачиваются

г) кости смещают мышцы, и они удлиняются

48. К мышцам, не связанным с костями, относятся

а) жевательные мышцы

- б) мимические мышцы
- в) мышцы глаз и рта
- г) мышцы шеи

49. Мышечная работа достигает максимального уровня

- а) при максимальных нагрузках и средних скоростях сокращения мышц
- б) при средних нагрузках и максимальных скоростях сокращения мышц
- в) при максимальных нагрузках и максимальных скоростях сокращения мышц
- г) при средних нагрузках и средних скоростях сокращения мышц

50. Смещение суставных поверхностей и выход головки кости - это ...

- а) растяжение связок
- б) вывих сустава
- в) закрытый перелом
- г) открытый перелом

51. Дыхательную, питательную, выделительную, терморегуляторную, защитную и гуморальную функции в организме человека выполняет ...

- а) кровь
- б) лимфа
- в) кожа
- г) межклеточное вещество

52. Какое вещество с потом теряет человек?

- а) хлорид кальция
- б) хлорид натрия
- в) сульфат натрия
- г) карбонат кальция

53. При физических нагрузках частота сердечных сокращений

- а) уменьшается
- б) увеличивается
- в) кратковременно уменьшается, затем увеличивается
- г) кратковременно увеличивается, затем уменьшается

54. Максимальное артериальное давление – это...

- а) давление в аорте в момент сокращения желудочков
- б) давление в аорте в момент расслабления желудочков
- в) давление в аорте в момент сокращения предсердий
- г) давление в аорте в момент расслабления предсердий

55. В организме человека кровяными депо являются

- а) селезенка, печень, сердце
- б) печень, сердце, поджелудочная железа
- в) селезенка, печень, кожа
- г) печень, сердце, щитовидная железа

56. Кровь, приносящая к сердцу питательные вещества, поступает через

- а) венечные (коронарные) артерии
- б) легочные артерии
- в) легочные вены
- г) верхнюю полую вену

57. В лимфе в отличие от крови, много лимфоцитов, но ...

- а) отсутствуют эритроциты и лейкоциты, концентрация белков ниже, чем в плазме крови
- б) отсутствуют лейкоциты и тромбоциты, концентрация белков выше, чем в плазме крови
- в) отсутствуют лейкоциты и тромбоциты, концентрация белков ниже, чем в плазме крови
- г) отсутствуют эритроциты и тромбоциты, концентрация белков ниже, чем в плазме крови

58. Какая функция НЕ относится к функциям лимфатической системы?

- а) участие во всасывании жиров из кишечника
- б) участие в создании иммунитета и защите от болезнетворных микроорганизмов

в) возвращение белков, воды и солей из тканей в кровь

г) терморегуляторная

59. При артериальном кровотечении

а) пережимают кровеносный сосуд ниже места ранения и накладывают жгут

б) пережимают кровеносных сосуд выше места ранения и накладывают жгут

в) накладывают фиксирующую повязку

г) накладывают тугую ватно-марлевую повязку

60. Главным центром зарождения импульсов автоматии сердца являются

а) мышечные клетки, расположенные в правом предсердии

б) нервные клетки, расположенные в правом предсердии

в) нервные клетки, расположенные в коре головного мозга

г) нервные клетки, расположенные в промежуточном мозге

ЗАДАНИЕ 2. [маж. 16 баллов]. *Задание включает 8 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Индексы правильных ответов внесите в матрицу.*

1. Выберите растения, относящиеся к классу Однодольные: 1. Костер безостый, 2. Лапчатка гусиная, 3. Дикая редька, 4. Сахарный тростник благородный, 5. Лук медвежий, 6. Лилия кудреватая .

1) 1, 4, 5, 6 2) 1, 3, 4, 5 3) 1, 2, 3, 4 4) 1, 2, 4, 5.

2. Из перечисленных растений выберите представителей Бурых водорослей: 1. Фукус, 2. Ламинария, 3. Вольвокс, 4. Спирогира, 5. Саргассум, 6. Порфира

1) 1,2,4, 2) 1, 3, 5 3) 1, 3, 6 4) 1, 2, 5

3. Какие растения из перечисленных обитали в лесах каменноугольного периода и отмирая, за многие миллионы лет без кислорода, превратились в каменный уголь: 1. Папоротники, 2. Голосеменные, 3. Хвощи, 4. Плауны, 5. Прimitивные покрытосеменные

1) 2, 3, 5 2) 1, 3, 4 3) 1, 2, 4 4) 1, 3, 5

4. Назовите отряды животных, относящихся к классу Земноводные: 1. Чешуйчатые, 2. Черепахи, 3. Хвостатые, 4. Бесхвостые, 5. Химерообразные, 6. Безногие

1) 3, 4, 6 2) 2, 3, 5 3) 2, 4, 6 4) 1, 4, 5

5. Перечислите значение круглых червей: 1. Сырье для изготовления украшений, 2. Участие в почвообразовании, 3. Звено пищевой цепи, 4. Участие в биологической очистке вод, 5. Продукт питания человека, 6. Паразиты человека и животных.

1) 1, 3, 5, 6 2) 2, 3, 4, 6 3) 2, 4, 5, 6 4) 1, 4, 5, 6

6. Какие признаки характеризуют животных класса Хрящевые рыбы? 1. Нет жаберных крышек, 2. Имеют плавательный пузырь, 3. Хвостовой пузырь равнолопастной, 4. Рот находится снизу туловища, 5. Живородящие, 6. Имеют торпедообразное тело.

1) 1, 4, 5, 6 2) 2, 4, 5, 6 3) 2, 3, 4, 5 4) 1, 2, 5, 6

7. Исходя из морфологии мышц, выделите группу по направлению волокон: 1. Сгибатели, 2. Параллельные, 3. Разгибатели, 4. Косые, 5. Круговые

1) 1, 3, 5 2) 2, 4, 5 3) 1, 4, 5 4) 3, 4, 5

8. Расположите слои, образующие стенку артерии, начиная с внешнего слоя:

1. Гладкая круглая мышца, 2. Эластичный слой, 3. Эндотелий, 4. Соединительная ткань

1) 1, 4, 3, 2 2) 1, 2, 4, 3 3) 4, 1, 2, 3 4) 1, 3, 4, 2

ЗАДАНИЕ 3. [маж. 21 балл]. *Установите соответствие. Ответы занесите в матрицу.*

3.1. [маж. 3 балла] Соотнесите отряды птиц и их представителей.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

А. Филин

ОТРЯДЫ

1. Воробьинообразные

Б.Воробей домовый
В.Фазан

2. Курообразные
3. Совообразные

А	Б	В

3.2. [маx. 3 балла] Соотнесите представителей высших споровых растений и их значение для здоровья человека

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

ЗНАЧЕНИЕ

А. Плаун булавовидный
Б. Хвощ полевой
В. Щитовник мужской

1. Мочегонное и кровоостанавливающее средство
2. Детская присыпка
3. Глистогонное средство

А	Б	В

3.3. [маx. 3 балла]. Соотнесите отделы и отдельные части скелета человека

ОТДЕЛ СКЕЛЕТА

ЧАСТИ СКЕЛЕТА

А. Скелет туловища
Б. Скелет верхних конечностей
В. Скелет нижних конечностей

1. Плечевой пояс
2. Тазовый пояс
3. Позвоночник

А	Б	В

3.4. [маx. 3 балла]. Соотнесите типы костей и их примеры

ТИП КОСТЕЙ

ПРИМЕРЫ

А. Трубчатые
Б. Губчатые
В. Смешанные

1. Позвонки
2. Бедренная
3. Ребра

А	Б	В

3.5. [маx. 3 балла]. Установите соответствие между железами пищеварительной системы человека и ферментами, которые они выделяют

ЖЕЛЕЗЫ

ФЕРМЕНТЫ

А. Слюнные
Б. Поджелудочная
В. Печень

1. Желчь (желчные кислоты)
2. Трипсин и липаза
3. Амилаза и пталаин

А	Б	В

3.6. [маx. 3 балла]. Установите соответствие между тканями и их расположением в организме человека

ТКАНЬ

РАСПОЛОЖЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ

А. Эпителиальная
Б. Соединительная
В. Мышечная

1. Сухожилия мышц, связки суставов, кровь, лимфа, жировая ткань и т.д.
2. Стенки внутренних органов, скелетные мышцы, сердце
3. Покровы тела, слизистые оболочки внутренних органов, железы и т.д.

А	Б	В

3.7. [маx. 3 балла]. Установите соответствие между некоторыми характеристиками жизнедеятельности организма и результатом жизнедеятельности

ХАРАКТЕРИСТИКА

РЕЗУЛЬТАТ

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А. Синтез веществ	1. Движение
Б. Мышечная работа	2. Постоянная температура тела
В. Поддержание гомеостаза	3. Рост организма

А	Б	В

ЗАДАНИЕ 4. [макс. 25 баллов]. Выберите номера правильных суждений. Прочитайте утверждения и решите, какие из них верны. В матрице ответов напротив номера правильного, на ваш взгляд, суждения поставьте «X».

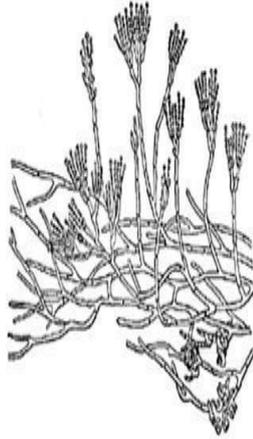
1. Естественные биоценозы – пруд, луг, степь, поле, сад и т.д.
2. Состав обитателей в каждом биоценозе сформировался в течение длительного периода.
3. В тундре богатый видовой состав, а в тропическом лесу – бедный.
4. Пространственная ярусность характерна только для растений.
5. Сроки прилета птиц к местам гнездовий зависят прежде всего от наличия кормов.
6. В естественных биоценозах долго сохраняется определенный видовой состав организмов.
7. Растения, используя энергию Солнца, производят органические вещества из углекислого газа и воды, и называются продуцентами.
8. Искусственный биоценоз в состоянии сам отрегулировать численность особей каждой группы.
9. Клеточная мембрана принимает участие в межклеточных взаимодействиях.
10. Воздействие биотических факторов может быть только прямым.
11. Отрицательное влияние многообразной деятельности человека на живые организмы стремительно усиливается.
12. Механизм передачи веществ и энергии в пищевых взаимоотношениях называется цепью питания, и она может иметь 4-6 звеньев.
13. Одомашнивание всех животных происходило в одной точке Земного шара.
14. Переселение животных из одного места в другое не всегда приносило пользу людям.
15. Согласно федеральному закону об особо охраняемых территориях в нашей области организованы ООПТ и определены меры ответственности за нарушение этого режима.
16. Рациональное использование животных предполагает получение от них пользы при сохранении численности и биологического разнообразия.
17. На обрабатываемой 1/10 части земной суши люди получают 1/6 общего количества органического вещества, образующегося на земной поверхности.
18. Человеку для сохранения здоровья желательна неразрушенная природа, которая есть рядом с каждым большим мегаполисом.
19. Темп современной жизни приводит к тому, что для снятия нервно-эмоциональных нагрузок человеку необходимо общение с природой.
20. Здоровье – одна из основных жизненных ценностей, важнейший экономический фактор, значение которого с каждым годом неизменно.
21. Для характеристики состояния общества надо знать, как оно организует жизнь людей старшего поколения и детей.
22. Повышение урожайности предпочтительнее, чем расширение посевных площадей.
23. Социальные потребности человека более просты, чем биологические потребности.
24. Совокупность процессов, обеспечивающих поступление кислорода и удаление углекислого газа и некоторых других веществ, называется дыханием.
25. Физиологический раствор – это раствор, осмотическое давление которого равно осмотическому давлению крови.

**Задания практического тура муниципального этапа
областной олимпиады школьников по биологии [макс. 98 баллов]**

ЗАДАНИЕ 1. [маx. 42 балла] Рассмотрите рисунки.



1



2



3



4

Ответьте на вопросы:

1. Как называется ЦАРСТВО, к которому относятся эти объекты?
2. Как называется способ питания этих организмов?
3. Как называются объекты, изображены на рисунках 1 и 2? Почему их относят к организмам сапрофитам ?
4. Как называется объект, изображенный на рисунке 3? Почему его относят к организмам паразитам?
5. Как называется объект, изображенный на рисунке 4? Как он размножается?

ЗАДАНИЕ 2. [маx. 23 балла] Рассмотрите рисунки и выполните задания. Ответьте на вопросы:



1



2

1. Как называются эти растения ?
2. Дайте названия каждому из изображенных растений.
3. В чем биологическое значение появления этих видоизменений листа?

ЗАДАНИЕ 3. [маx. 19 баллов] Рассмотрите фотографию. Ответьте на вопросы:



1. Как называется прибор на фотографии?
2. С какой целью его используют?
3. Какие выводы может сделать врач после применения этого прибора?

ЗАДАНИЕ 4. [маx. 14 баллов] Рассмотрите рисунок. Назовите ткань и органы, в составе которых она может функционировать.

