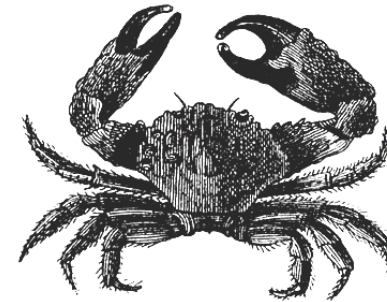


ЕЛАБУЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра биологии и методики преподавания биологии

*Леонтьев В.В.*



**СБОРНИК ЗАДАНИЙ  
ПО ЗООЛОГИИ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ  
Часть II.  
Контролируемая самостоятельная  
работа студентов**

Учебно-методическое пособие

ЕЛАБУГА  
2009

*Леонтьев В.В.*

**СБОРНИК ЗАДАНИЙ ПО ЗООЛОГИИ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ  
ЧАСТЬ II. КОНТРОЛИРУЕМАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА  
СТУДЕНТОВ**

Учебно-методическое пособие



**Елабуга  
2009**

**УДК 592**  
**ББК 28.691**  
**Л47**

*Печатается по решению РИСа  
Елабужского государственного педагогического университета  
приказ № 36 от 24.09.09*

ЛЕОНТЬЕВ ВЯЧЕСЛАВ ВИТАЛЬЕВИЧ

Рецензенты: декан биолого-почвенного факультета, доцент кафедры зоологии беспозвоночных Казанского государственного университета им. В.И. Ульянова-Ленина, кандидат биологических наук САБИРОВ РУШАН МИРЗОЕВИЧ;  
ассистент кафедры зоологии беспозвоночных Казанского государственного университета им. В.И. Ульянова-Ленина, кандидат биологических наук ШУЛАЕВ НИКОЛАЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ;  
доцент кафедры биологии и м.п.б. Елабужского государственного педагогического университета, кандидат биологических наук САУТИН ЕВГЕНИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

**Л47 Леонтьев, В.В.** Сборник заданий по зоологии беспозвоночных [Текст]: учебно-метод. пособ. / В.В. Леонтьев. – Елабуга: Изд-во ЕГПУ, 2009. – Часть 2: Контролируемая самостоятельная работа студентов. – 116 с.

Во второй части учебного пособия приведены задания для контролируемой самостоятельной работы студентов по зоологии беспозвоночных. Тематика заданий охватывает все основные группы беспозвоночных животных и построена согласно учебному плану ЕГПУ.

Для преподавателей и студентов высших учебных заведений, специалистов в области зоологии, для учителей средних школ и абитуриентов.

**УДК 592**  
**ББК 28.691**

© Леонтьев В.В., 2009  
© ЕГПУ, 2009

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	4
РАЗДЕЛ I. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛИРУЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА I СЕМЕСТР .....	5
1.1. Вариант I .....	5
1.2. Вариант II .....	10
РАЗДЕЛ II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛИРУЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА II СЕМЕСТР .....	15
2.1. Вариант I .....	15
2.2. Вариант II .....	20
ЛИТЕРАТУРА .....	27

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Во второй части учебно-методического пособия приведены задания для контролируемой самостоятельной работы по зоологии беспозвоночных для студентов биологических специальностей педагогических вузов. Задания охватывают все основные темы изучаемого курса в течение учебного года и рассчитаны на их по семестровое изучение, и представлены в двух вариантах на каждый семестр обучения. Всего пособие включает 160 заданий по 40 вопросов в каждом варианте. Структура заданий предусматривает выбор студентом одного или нескольких правильных ответов, и завершение определения с подбором верного термина.

Целью учебного пособия является формирование у студентов научных знаний по морфо-функциональной организации беспозвоночных животных, их приспособлений к среде, закономерностям индивидуального и филогенетического развития, систематике и разнообразию, их роли в природе и практической деятельности человека. Выполнение заданий требует знаний вопросов основного плана строения, происхождения многоклеточных, происхождения целома и целомической метамерии, возникновения первичноротых и вторичноротых, разнообразия жизненных форм и жизненных циклов, сравнительной морфологии.

Кроме того, выполнение контролируемой самостоятельной работы стимулирует у студентов развитие навыков работы с литературными источниками, поиск в них нужной информации, умение анализировать и сопоставлять эволюционные преобразования органов.

В целом работа над заданиями должна создать у студентов представление о многообразии беспозвоночных животных, их филогенетическом единстве и, быть базисной основой для дальнейшего изучения биологических дисциплин.

## СБОРНИК ЗАДАНИЙ ПО ЗООЛОГИИ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЧАСТЬ II. КОНТРОЛИРУЕМАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Леонтьев Вячеслав Витальевич

Редактор В.В. Леонтьев  
Компьютерная верстка В.В. Леонтьев

Лицензия № 0317 от 20.10.2000

Подписано в печать 30.09.2009

Бумага офсетная. Формат 60×84 1/16. Гарнитура «Arial». Печать ризографическая. Усл. печ. л. 1,75. Тираж 100 экз. Заказ /

---

Отпечатано с готового оригинал-макета в печатном цехе  
Елабужского государственного педагогического университета  
423600, г. Елабуга, ул. Казанская, 89

- СПб.: Тесса, 2001. – 384 с.
18. **Кузнецов, Б.А. и др.** Курс зоологии [Текст]: учеб. для вузов / Б.А. Кузнецов, А.З. Чернов, Л.Н. Катионов. – М.: Агропромиздат, 1989. – 229 с.
  19. **Левушкин, С.И. и др.** Общая зоология [Текст]: учеб. для вузов / С.И. Левушкин, И.А. Шилов. – М.: Высшая школа, 1994. – 432 с.
  20. **Ливанов, Н.А.** Пути эволюции животного мира [Текст] / Н.А. Ливанов. – М.: Советская наука, 1945.
  21. **Лукин, Е.И.** Зоология [Текст]: учеб. для вузов / Е.И. Лукин. – М.: Агропромиздат, 1989. – 239 с.
  22. **Майр, Э.** Зоологический вид и эволюция [Текст]: – перевод.: англ. / Э. Майр. – М.: Мир, 1968.
  23. **Малахов В.В. и др.** Головохоботные (Cephalorhyncha) – новый тип животного царства [Текст] / В.В. Малахов, А.В. Адрианов. – М.: КМК, 1995.
  24. **Малахов, В.В.** Загадочные группы морских беспозвоночных. Трихоплакс, ортонектиды, лициемиды, губки [Текст] / В.В. Малахов. – М.: Изд-во МГУ, 1990.
  25. **Натали, В.Ф.** Зоология беспозвоночных [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. пед. заведений / В.Ф. Натали. – М.: Просвещение, 1975.
  26. **Потапов, И.В.** Зоология с основами экологии животных [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. пед. заведений / И.В. Потапов. – М.: Изд-й центр «Академия», 2001. – 296 с.
  27. **Фролова, Е.Н. и др.** Практикум по зоологии беспозвоночных [Текст]: учеб. пособие для студентов биол. фак. пед. ин-тов / Е.Н. Фролова, Т.В. Щербина, Т.Н. Михина. – М.: Просвещение, 1985. – 231 с.
  28. **Хадорн, Э. и др.** Общая зоология [Текст]: – перевод.: англ. / Э. Хадорн, Р. Венер. – М.: Мир, 1989. – 523 с.
  29. **Хаусман, К.** Протозоология [Текст]: – перевод.: англ. / К. Хаусман. – М.: Мир, 1988. – 334 с.
  30. **Шарова, И.Х.** Зоология беспозвоночных [Текст]: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / И.Х. Шарова. – М.: Гуманит. изд. центр «ВЛАДОС», 1999. – 592 с.

## РАЗДЕЛ I. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛИРУЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА I СЕМЕСТР

### 1.1. ВАРИАНТ I

1. Постоянство формы тела у многих одноклеточных животных сохраняется за счет .....
2. Какая структура у одноклеточных животных не относится к органеллам движения?:
  - а) ундулирующая мембрана
  - б) трихоциста
  - в) псевдоподия
  - г) жгутик
3. По какой причине у морских и паразитических простейших отсутствуют органеллы выделения?:
  - а) клеточная жидкость изотонична по отношению к жидкости во внешней среде
  - б) клеточная жидкость гипотонична по отношению к жидкости во внешней среде
  - в) клеточная жидкость гипертонична по отношению к жидкости во внешней среде
  - г) в окружающей жидкости достаточно кислорода
4. Чем отличается палинтомическое деление от монотомического?:
  - а) образованием двух дочерних клеток идентичных материнской
  - б) образованием множества клеток идентичных материнской
  - в) образованием двух дочерних клеток меньшего размера
  - г) образованием множества мелких клеток
5. Для одноклеточных животных характерна ..... редукция.
6. Образование в результате множественного митотического деления шизонта с возникновением множества мелких мерозоитов называется .....
7. В жизненном цикле малярийного плазмодия в отличие от остальных споровиков не образуются настоящие .....
8. Биологическое значение конъюгации у инфузورий заключается в:
  - а) увеличении численности
  - б) образовании цист
  - в) обмене наследственной информацией
  - г) образовании колоний

9. У губок, относящихся к морфологическому типу сикон, хоаноциты располагаются в:

- а) жгутиковых камерах
- б) парагастральной полости
- в) кармановидных впячиваниях
- г) мезоглее

10. Какое значение в жизни губок имеет образование геммул?:

- а) зимующая стадия
- б) половое размножение
- в) питание
- г) защита от врагов

11. Личинка губок, у которой микромеры с ресничками располагаются на анимальном полюсе, а макромеры – на вегетативном, называется .....

12. Какие клетки не входят в состав эктодермы гидроидных полипов?:

- а) интерстициальные
- б) эпителиально-мышечные
- в) книды
- г) железистые

13. Разновидность книд, служащих для обволакивания жертвы, называется .....

14. Чем отличается гидроидная медуза от сцифоидной?:

- а) имеет гастроваскулярную систему
- б) мезоглея толстая водянистая
- в) имеет парус
- г) по краям тела концентрируются органы чувств

15. Какую функцию в колонии гидроидных полипов выполняет бластоциста?:

- а) образование медузоидов
- б) образование гастрозоидов
- в) половое размножение
- г) защитная

16. Жизненный цикл гидроидных медуз, в котором чередуются бесполое и половое формы размножения, называется .....

17. В жизненном цикле сцифоидных медуз преобладает ..... поколение.

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Абдурахманов, Г.М. и др.** Основы зоологии и зоогеографии [Текст]: учеб. для студ. пед. учеб. заведений / Г.М. Абдурахманов, И.К. Лопатин, Ш.С. Исмаилов. – М.: Изд-й центр «Академия», 2001. – 496 с.
2. **Барнс, Р. и др.** Беспозвоночные. Новый обобщенный подход [Текст]: – перевод.: англ. / Р. Барнс, П. Кейлоу, П. Олив, Д. Голдинг. – М.: Мир, 1992. – 584 с.
3. **Беклемишев, В.Н.** Основы сравнительной анатомии беспозвоночных [Текст]: – в 2 т. / В.Н. Беклемишев. – М.: Наука, 1964. – Т.1: Проморфология. – 432 с. – Т.2: Органология. – 446 с.
4. **Буруковский, Р.Н.** Зоология беспозвоночных [Текст]: – в 3 ч.: учеб. для студ. вузов / Р.Н. Буруковский. – Калининград: 1999-2001. – Ч. 1: Простейшие. 1999. – 164 с. – Ч. 2: Происхождение многоклеточности. Подцарство Prometazoa. Подцарство Eumetazoa, надтип Coelenterata. 2000. – 335 с. – Ч. 3: Черви. 2001. – 345 с.
5. **Веселов, Е.А. и др.** Практикум по зоологии [Текст]: учеб. пос. для вузов / Е.А. Веселов, О.Н. Кузнецова. – М.: Изд-во «Высшая школа», 1968. – 261 с.
6. **Гиляров, М.С.** Закономерности приспособления членистоногих к жизни на суше [Текст] / М.С. Гиляров. – М.: Наука, 1970.
7. **Гинецинская, Т.А. и др.** Частная паразитология [Текст]: – в 2 т. / Т.А. Гинецинская, Н.А. Добровольская. – М.: Высшая школа, 1978.
8. **Дарлингтон, Ф.** Зоогеография [Текст]: – перевод.: англ. / Ф. Дарлингтон. – М.: Мир, 1966.
9. **Догель, В.А.** Зоология беспозвоночных [Текст]: учеб. для вузов / В.А. Догель. – М.: Высшая школа, 1981. – 606 с.
10. **Догель, В.А.** Сравнительная анатомия беспозвоночных [Текст]: – в 2 ч.: учеб. для вузов / В.А. Догель. – М.: Учпедгиз, 1940.
11. **Жизнь животных** [Текст]: – в 3 т. / Под ред. Р.А. Пастернак. – М., 1988.
12. **Зеликман, А.Л.** Малый практикум по зоологии беспозвоночных [Текст]: учебник для вузов / А.Л. Зеликман. – М.: Просвещение, 1965.
13. **Зенкевич, Л.А.** Биология морей СССР [Текст] / Л.А. Зенкевич. – М.: Изд-во АН СССР, 1963.
14. **Иванов, А.В. и др.** Большой практикум по зоологии беспозвоночных [Текст]: учеб. для вузов: – в 3 ч. / А.В. Иванов, Ю.И. Полянский, А.А. Стрелков. – М.: Высшая школа, 1981-88.
15. **Иванов, П.П.** Происхождение многоклеточных животных [Текст] / П.П. Иванов. – М.: Наука, 1968. – 287 с.
16. **Иванова-Казас, О.М. и др.** Курс сравнительной эмбриологии беспозвоночных животных [Текст]: учеб. для вузов / О.М. Иванова-Казас, Е.Б. Кричинская. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1988.
17. **Карпов, С.А.** Строение клетки протистов [Текст] / С.А. Карпов. –

- в) туловище
- г) хвостовой отдел

40. Какой элемент не входит в состав тела щетинкочелюстных?:

- а) головной отдел
- б) воротничок
- в) туловище
- г) хвост

18. Где образуются гонады у гидроидных полипов и медуз?:

- а) под эктодермой
- б) под энтодермой
- в) в мезоглее
- г) на концах щупалец

19. В колонии сифонофор медузоидом является:

- а) нектофор
- б) пальпон
- в) гастрозоид
- г) кроющая пластинка кормидия

20. Какие особенности в строении гребневиков позволили выделить их из типа кишечноротовых в самостоятельный тип?:

- а) гастроваскулярная система
- б) гермафродитизм
- в) закладка зачатка мезодермы
- г) аборальный орган

21. Личинка гребневиков называется:

- а) пилидий
- б) трохофора
- в) планула
- г) отсутствует

22. Что такое тегумент?:

- а) гиподермальный эпителий
- б) погруженный эпителий
- в) перитонеальный эпителий
- г) кутикулярный слой

23. У каких червей в жизненном цикле имеется мирацидий?:

- а) печеночного сосальщика
- б) планарии
- в) бычьего цепня
- г) нереиды

24. Жизненный цикл сосальщиков, в котором чередуются поколения с различными формами полового размножения, называется .....

25. Питание лентецов осуществляется с помощью:

- а) сколекса
- б) ротового отверстия
- в) микротрихий тегумента
- г) присосок



26. Какое происхождение имеют протонефридии?:

- а) мезодермальное
- б) эктодермальное
- в) смешанное
- г) энтодермальное

27. Для человека инвазионной стадией развития бычьего цепня является:

- а) онкосфера
- б) ликосфера
- в) финна
- г) проглоттида

28. Финна, имеющая множество зачатков сколексов, называется:

- а) эхинококк
- б) цистицерк
- в) ценур
- г) гонококк

29. Процеркоиды развиваются в организме:

- а) моллюсков
- б) копытных и грызунов
- в) рыб
- г) циклопов

30. Гастротрихи схожи с турбелляриями по следующему признаку:

- а) имеют схизоцель
- б) раздельнополые
- в) сохраняют реснички
- г) кишечник сквозной

31. Для типичных нематод не характерно:

- а) кишка состоит из трех отделов
- б) бесполое размножение
- в) покровы образованы кутикулой
- г) размножение только половое

32. Волосатики отличаются от нематод наличием:

- а) кровеносной системы
- б) паренхимы
- в) перитонеального эпителия
- г) гермафродитизма

33. В отличие от плоских и круглых червей у немертин имеется:

- а) кровеносная система

32. Представители какого класса иглокожих используют для передвижения только амбулакральные ножки?:

- а) голотурии
- б) морские лилии
- в) офиуры
- г) морские звезды

33. Представители какого класса иглокожих передвигаются при помощи «рук»?:

- а) офиуры
- б) морские лилии
- в) морские звезды
- г) морские ежи

34. Органами дыхания морского ежа является:

- а) кишечные жабры
- б) кожные жабры
- в) сифон
- г) мадрепоровая пластинка

35. Какой элемент не входит в состав амбулакральной системы иглокожих?:

- а) радиальный амбулакральный канал
- б) перигемальный канал
- в) каменистый канал
- г) амбулакральная ножка

36. У представителей какого класса иглокожих отсутствует задняя кишка?:

- а) офиуры
- б) морские лилии
- в) морские звезды
- г) морские ежи

37. У мшанок сегмент тела, несущий щупальца, называется .....

38. Что общего в строении мшанок и плеченогих?:

- а) кровеносная система
- б) кишечный тракт
- в) трехсегментный состав тела
- г) мантия

39. Какой элемент не входит в состав тела полухордовых?:

- а) хоботок
- б) воротничок

25. Что циркулирует по кровеносным сосудам насекомых?:

- а) целомическая жидкость
- б) кровь
- в) гемолимфа
- г) лимфа

26. Какая часть не входит в состав головного мозга насекомых?:

- а) тритоцеребрум
- б) псевдоцеребрум
- в) протоцеребрум
- г) дейтоцеребрум

27. У каких насекомых наблюдается гетерогония?:

- а) вши
- б) тли
- в) блохи
- г) тараканы

28. В каком слое кожи иглокожих образуется скелет?:

- а) эпителиальном
- б) базальной мембране
- в) дермальном
- г) кутикулярном

29. Выберите верное утверждение: диплеврула характеризуется тем, что:

- а) имеет одну пару целомических пузырей, радиальную симметрию, прикрепленная
- б) имеет две пары целомических пузырей, билатеральную симметрию, активноплавающая
- в) имеет три пары целомических пузырей, билатеральную симметрию, планктонная
- г) имеет четыре пары целомических пузырей, билатеральную симметрию, ползающая

30. У представителей какого класса иглокожих элементы билатеральной симметрии выражены наиболее отчетливо?:

- а) офиуры
- б) голотурии
- в) морские лилии
- г) морские ежи

31. Система канальцев – производных целома, с жидкостью внутри, близкой по составу к морской воде, служащих для передвижения, и частично для газообмена, называется .....

- б) сквозной кишечник
- в) протонефридии
- г) хоботок

34. Приапулиды близки к кольчещам по следующему признаку:

- а) имеют уро-генитальный канал
- б) хорошо развита кровеносная система
- в) характерен перитонеальный эпителий
- г) нервная система в виде брюшной цепочки

35. Какая полость тела у кольчатых червей?:

- а) миксоцельная
- б) схизоцельная
- в) целомическая
- г) паренхиматозная

36. Укажите характерную особенность целомодуктов:

- а) мезодермальное происхождение
- б) эктодермальное происхождение
- в) выполняет функцию выведения растворенных метаболитов
- г) расположены попарно в каждом сегменте

37. Выберите верное утверждение: протонефридии представляют:

- а) парные мерцательные воронки мезодермального происхождения с канальцами эктодермального происхождения, поры которых открываются на сегментах
- б) собирательные канальцы с «клетками мерцательного пламени» эктодермального происхождения
- в) мерцательные воронки мезодермального происхождения
- г) собирательные канальцы с клетками соленицитами эктодермального происхождения

38. С какой полостью тела связано возникновение кровеносной системы?:

- а) паренхиматозной
- б) схизоцелью
- в) целомической
- г) миксоцелью

39. Какой особенностью отличаются ларвальные сегменты от постларвальных?:

- а) не имеют гонад, кровеносных сосудов
- б) имеют гонады и кровеносные сосуды
- в) содержат целомические мешки
- г) не содержат целомические мешки

40. Выберите верное утверждение: пиявки отличаются от сосальщиков по следующему признаку:
- а) имеют две присоски
  - б) полость тела заполнена паренхимой
  - в) имеют дорзо-вентральные мышцы
  - г) имеют лакунарные каналы

## 1.2. ВАРИАНТ II

1. Выберите верное утверждение: для одноклеточного животного характерно следующее:
- а) оболочки нет, запасает гликоген, автотроф
  - б) запасает крахмал, гетеротроф, оболочки нет
  - в) гетеротроф, запасает гликоген, оболочки нет
  - г) запасает крахмал, оболочка целлюлозная, автотроф
2. Органеллами движения у простейших не являются:
- а) реснички
  - б) ризоподии
  - в) ундулирующая мембрана
  - г) пеликулла
3. Выберите верное утверждение: реснички и жгутики схожи, так как:
- а) расположены в одном месте
  - б) организованы по формуле «9+2»
  - в) их количество примерно одинаково
  - г) выполняют специфические функции
4. Какую функцию выполняют органеллы выделения простейших?:
- а) экскреция твердых метаболитов
  - б) выделение гамет
  - в) осморегуляция
  - г) проведение воды в клетку
5. Автотрофное и гетеротрофное питание среди современных эукариот характерно для .....
6. Выберите верное утверждение: ядерный дуализм – это:
- а) полиэнергидность, при котором ядра различаются морфологически и функционально
  - б) полиэнергидность, при котором ядра имеют схожее строение и выполняют схожие функции
  - в) моноэнергидность, при котором ядро выполняет одну функцию
  - г) моноэнергидность, при котором ядро выполняет несколько функций

18. Каково происхождение мальпигиевых сосудов у паукообразных?:
- а) эктодермальное
  - б) энтодермальное
  - в) мезодермальное
  - г) смешанное

19. Какая черта внешнего строения присуща клещам в отличие от других паукообразных?:
- а) головогрудь образована пропельпидием
  - б) все отделы тела слиты
  - в) голова, грудь и брюшко разобщены
  - г) сегменты груди и брюшка слиты, а голова обособлена

20. Какой элемент не характерен для губоногих многоножек?:
- а) максиллы
  - б) мандибулы
  - в) гнатохиларий
  - г) ногочелюсти

21. В чем своеобразие органов зрения многоножек?:
- а) глаза фасетированные
  - б) глаз простой непарный
  - в) пигментные ямки
  - г) простые сгруппированные глаза

22. Какой элемент не входит в состав ротового аппарата насекомых грызущего типа?:
- а) максиллы
  - б) мандибулы
  - в) хелофоры
  - г) нижняя губа

23. Назовите жилку крыла, не входящую в нее:
- а) костальная
  - б) радиальная
  - в) латеральная
  - г) югальная

24. Выберите верное утверждение: дыхальца насекомых расположены на:
- а) средне-, задне- и спинной стороне брюшных сегментов
  - б) спинной стороне брюшных сегментов
  - в) средне-, задне- и брюшной стороне брюшных сегментов
  - г) брюшной стороне брюшных сегментов

10. В результате слияния акрона и I головного сегмента у ракообразных возникает:

- а) гнатоцефалон
- б) сложная головная капсула
- в) протоцефалон
- г) простомиум

11. Из каких структур филогенетически развиваются антеннальные и максиллярные железы у ракообразных?:

- а) протонефридий
- б) метанефридий
- в) целомодуктов
- г) нефромиксий

12. У низших ракообразных органы выделения во взрослом состоянии представлены ..... железами.

13. У какого ракообразного в жизненном цикле наблюдается личинка зоеа?:

- а) речной рак
- б) дафния
- в) креветка
- г) саккулина

14. На основании какого признака устанавливается филогенетическая связь ракообразных с кольчатыми червями?:

- а) гетерономная сегментация
- б) половое размножение
- в) целомическая полость
- г) личинка трохофорного типа

15. В чем своеобразие пищеварительного процесса пауков?:

- а) поглощают пищу кусками
- б) внекишечное пищеварение
- в) разжевывают пищу
- г) поглощают пищу хоботком

16. Какой тип органов дыхания характерен для паукообразных?:

- а) мантийные легкие
- б) трахеи
- в) адаптивные жабры
- г) лофофоры

17. У паукообразных органы выделения, расположенные у основания головогрудных конечностей, называются ..... железами.

7. Опалины и инфузории отличаются друг от друга следующей особенностью:

- а) для опалин характерен ядерный дуализм
- б) опалины имеют цитостом
- в) для инфузорий характерен ядерный дуализм
- г) инфузории покрыты множеством ресничек

8. Радиолярии отличаются от солнечников тем, что:

- а) первые имеют центральную капсулу
- б) у вторых внекапсулярная цитоплазма значительно дифференцирована
- в) вторые не имеют аксоподий
- г) первые не образуют колоний

9. Филогенетически более древними являются:

- а) саркодовые
- б) одноклеточные флагаелляты
- в) колониальные флагаелляты
- г) апикомплексы

10. Процесс образования микрогамет посредством многократного митотического деления, а макрогаметы – посредством ее роста, называется .....

11. Бесполое размножение инфузорий происходит посредством:

- а) палинтомии
- б) продольного бинарного деления
- в) конъюгации
- г) поперечного бинарного деления

12. Питание инфузорий осуществляется:

- а) сапрофитно
- б) автотрофно
- в) не питаются
- г) посредством цитостома

13. Для каких спорообразующих протозоев характерно закономерное чередование в жизненном цикле спорогонии, шизогонии и гамогонии?:

- а) микроспоридии
- б) апикомплексы
- в) асцитоспоридии
- г) миксозои

14. У какого простейшего в жизненном цикле чередуются спорогония и гамогония?:

- а) асцитоспоридии
- б) кокцидии
- в) малярийного плазмодия
- г) грегарины

15. У каких эукариот впервые возник половой процесс?:

- а) микоспоридий
- б) флягеллят
- в) инфузорий
- г) саркодовых

16. Какие клетки не располагаются в мезоглее губок?:

- а) пинакоциты
- б) склероциты
- в) гоноциты

17. У губок клетки, напоминающие по строению и функциям воротничковых жгутиконосцев, называются .....

18. У губок, относящихся к морфологическому типу лейкон, хоаноциты располагаются в:

- а) парагастральной полости
- б) мезоглее
- в) кармановидных впячиваниях
- г) жгутиковых камерах

19. Личинка губок, у которой макромеры располагаются внутри бластулы, а микромеры с ресничками – снаружи, называется .....

20. Инверсией зародышевых листков у губок называется:

- а) возникновение у них эктодермы и энтодермы
- б) взаимная топографическая смена эктодермы и энтодермы
- в) дифференциация клеток эктодермы и энтодермы
- г) возникновение мезоглеи

21. Какая стадия развития в жизненном цикле гидроидных преобладает по времени существования?:

- а) яйцо
- б) колленциты
- в) медузоидная
- г) планула
- д) полипоидная

22. Жизненный цикл развития с чередованием бесполой и половых форм размножения называется .....

г) занимают пустую раковину других моллюсков

2. Какой тип полости тела характерен для моллюсков?:

- а) схизоцель
- б) паренхима
- в) соединительная ткань
- г) обширный целом

3. Сколько ктенидий имеют двустворчатые моллюски?:

- а) одна
- б) пара
- в) две пары
- г) 5-6 пар

4. Створки раковины пластинчатожаберных моллюсков скрепляются .....

5. У какого моллюска постэмбриональное развитие происходит без метаморфоза?:

- а) беззубка
- б) нептуния
- в) морской гребешок
- г) виноградная улитка

6. Личинка моллюсков, имеющая две створки с краевыми зубцами, называется .....

7. Органами выделения моллюсков являются:

- а) метанефридии
- б) почки – мезодермального происхождения
- в) нефромиксии
- г) почки – эктодермального происхождения

8. Чем объясняется наличие линьки у членистоногих животных?:

- а) плотная кутикула препятствует росту
- б) быстрее происходит рост
- в) линька – это защитная реакция
- г) благодаря этому обновляется окраска тела

9. Выберите верное утверждение: на головном конце ракообразных по происхождению конечностями являются:

- а) антенуллы, антенны, мандибулы, максиллы
- б) антенны, мандибулы, максиллы I, максиллы II
- в) мандибулы, максиллы I, максиллы II, гнатохиларий
- г) антенны, мандибулы, максиллы

35. У представителей какого класса иглокожих в «руках» имеются известковые «позвонки»?:

- а) голотурии
- б) морские лилии
- в) офиуры
- г) морские ежи

36. Как называется жевательный аппарат морских ежей?:

- а) лофофор
- б) «аристотелев фонарь»
- в) пневматофор
- г) гектокотиль

37. Что такое стаббласт?:

- а) зародыш
- б) орган равновесия
- в) зимующая почка
- г) циста с паразитом

38. В чем отличие плеченогих и пластинчатожаберных моллюсков?:

- а) двусторчатая раковина
- б) двухслойная мантия
- в) замок
- г) мускулы-замыкатели

39. Какой элемент не входит в состав тела погонофор?:

- а) хоботок
- б) воротничок
- в) туловище
- г) хвостовой отдел

40. Какая группа животных не является трехсегментной по происхождению?:

- а) иглокожие
- б) хордовые
- в) щетинкочелюстные
- г) полухордовые

## 2.2. ВАРИАНТ II

1. Как происходит образование раковины у моллюсков?:

- а) к выделяемой эпителием слизи приклеиваются песчинки
- б) кристаллики углекислой извести склеиваются секретом специальных желез
- в) раковина синтезируется мантией

23. Регенерация состава тела у кишечнополостных происходит за счет:

- а) археоцитов
- б) эпителиально-мускульных
- в) гоноцитов
- г) интерстициальных

24. Что такое ропалий?:

- а) орган, служащий для защиты
- б) орган с локализацией органов чувств
- в) орган выделения
- г) орган размножения

25. Выберите верное утверждение:

- а) у гидроидных полипов глотка эктодермальная уплощенная
- б) у коралловых полипов пищеварительный тракт состоит только из многокамерного энтодермального желудка
- в) у сцифоидных медуз имеется эктодермальная глотка
- г) коралловые полипы имеют уплощенную эктодермальную глотку

26. Где образуются гонады у сцифоидных медуз?:

- а) под эктодермой
- б) под энтодермой
- в) в мезоглее
- г) на концах щупалец

27. Что отличает гребневиков и сцифомедуз?:

- а) толстая мезоглея
- б) гастроваскулярная система
- в) щупальца
- г) эктодермальная глотка

28. Для гребневиков характерен следующий тип симметрии:

- а) радиальная
- б) радиальная и двулучевая
- в) билатеральная
- г) асимметрия

29. Какая полость тела у плоских червей заполнена паренхимой?

- а) первичная
- б) вторичная
- в) схизоцельная
- г) целомическая

30. Из каких зачатков образуется мезодерма кольчатых червей?:

- а) из мезенхимы

- б) из первичных мезобластов
- в) из вторичных мезобластов
- г) из паренхимы

31. Многократное дублирование половой системы характерно для:

- а) эхинококка
- б) бурой планарии
- в) бычьего цепня
- г) кошачьей двуустки

32. У каких червей в жизненном цикле имеется корацидий?:

- а) ланцетовидной двуустки
- б) широкого лентеца
- в) лигулы
- г) ложноконской пиявки

33. Как называется жизненный цикл эхинококка?:

- а) метагенез
- б) эпитокия
- в) гиперморфоз
- г) гетерогония

34. Что такое партеногенез?:

- а) половое размножение с участием мужских и женских гамет, образующихся в отдельных организмах
- б) половое размножение с участием только женских гамет
- в) половое размножение с участием мужских и женских гамет, образующихся в одном организме
- г) размножение с помощью соматических клеток

35. Однослойный эпителий, выделяющий кутикулу, называется .....

36. Общность происхождения немертин и турбеллярий основана на присутствии у тех и других:

- а) хоботка
- б) кровеносной системы
- в) паренхимы
- г) сквозного кишечника

37. Выберите верное утверждение: метанефридии характеризуются следующими особенностями:

- а) мезодермальное происхождение, воронка с мерцательным эпителием, поры расположены попарно и посегментно
- б) эктодермальное происхождение, воронка с мерцательным эпителием, поры – попарно и посегментно

27. Циркулирующая по кровеносным сосудам насекомых жидкость, имеющая двойственное происхождение, называется .....

28. Назовите общую черту в строении нервной системы насекомых и кольчатых червей:

- а) развитый головной мозг
- б) брюшная нервная цепочка
- в) три крупных ганглия
- г) нервная трубка

29. Для каких насекомых характерен партеногенез?:

- а) клопы
- б) мухи
- в) бабочки
- г) тли

30. Способ образования целома у иглокожих за счет первичной кишки называется .....

31. Как называется ранняя личинка иглокожих?:

- а) диплеврула
- б) нейрула
- в) мезоминия
- г) трохофора

32. Представители какого класса иглокожих дышат «водными легкими»?:

- а) морские звезды
- б) офиуры
- в) морские лилии
- г) голотурии

33. Представители какого класса иглокожих способны к червеобразному движению?:

- а) морские звезды
- б) морские лилии
- в) голотурии
- г) морские ежи

34. Какой элемент не входит в состав амбулакральной системы иглокожих?:

- а) полиев пузырь
- б) мадрепоровая пластинка
- в) ректальная железа
- г) амбулакральное кольцо

19. Как происходит постэмбриональное развитие многоножек?:

- а) прямое развитие
- б) гиперметаморфоз
- в) анаморфоз
- г) гипоморфоз

20. В состав конечности насекомого в порядке последовательности входят: кокса, ....., бедро, голень, лапка.

21. Назовите жилку крыла, не входящую в нее:

- а) субкостальная
- б) медиальная
- в) кубитальная
- г) сагиттальная

22. Укажите пример первичного отсутствия крыльев у насекомых:

- а) щетинохвостка
- б) постельный клоп
- в) вошь
- г) блоха

23. Назовите элемент, не входящий в пищеварительную систему насекомых:

- а) зоб
- б) желудок
- в) печень
- г) пилорические отростки

24. Хоботок чешуекрылых образован за счет .....

25. Какое приспособление к дыханию под водой имеются у водных насекомых?:

- а) трахеи с дыхальцами
- б) водные легкие
- в) кожные жабры
- г) трахейные жабры

26. Выберите верное утверждение: кровеносная система насекомых характеризуется следующими признаками:

- а) замкнутая, сердце в перикардии, имеются брюшная и спинная аорты
- б) развита слабо, сердце – в перикардии, имеются головная и задняя аорты, незамкнутая
- в) незамкнутая, сердца нет, имеются спинная и брюшная аорты
- г) замкнутая, аорт нет, от сердца отходят во все органы мелкие сосуды

в) смешанное происхождение, соленоциты, поры – на заднем конце тела

г) смешанное происхождение, воронка с мерцательным эпителием, поры – на заднем конце тела

38. Какое происхождение имеют нефромиксии?:

- а) эктодермальное
- б) энтодермальное
- в) мезодермальное
- г) смешанное

39. Как называется форма бесполого размножения, предшествующая половому, и ведущая к морфологическим отличиям сегментов тела?:

- а) гетерогония
- б) эпитокия
- в) метагенез
- г) стробилиция

40. Чем отличается закладка ларвальных от закладки постларвальных сегментов?:

- а) образуются из эктодермы
- б) образуются из первичных мезобластов
- в) образуются из крыши первичной кишки
- г) образуются из крыши нервной трубки

## РАЗДЕЛ II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛИРУЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА II СЕМЕСТР

### 2.1. ВАРИАНТ I

1. Выберите верное утверждение: в мантийный комплекс органов входят:

- а) почки, сердце, ктенидии, осфрадии, выделительные поры гонад
- б) ктенидии, почки, поры гонад, порошица, ганглии
- в) сердце, осфрадии, поры гонад, порошица, мускулы-замыкатели
- г) печень, почки, ктенидии, сердце, поры гонад, осфрадии

2. Хитоны не обладают следующими особенностями:

- а) имеют 5-6 пар ктенидиев
- б) личинка – трохофора
- в) имеют 8 пластинок раковины
- г) оплодотворение внешнее



3. Что такое хиастоневрия?
- а) топографическая смена церебральных и висцеральных ганглиев
  - б) перекрест церебральных коннективов
  - в) топографическая смена париетальных и педалных ганглиев
  - г) перекрест париетальных коннективов
4. Постэмбриональное развитие происходит без метаморфоза у:
- а) беззубки
  - б) нептуней
  - в) морского гребешка
  - г) виноградной улитки
5. Выберите верное утверждение: гектокотиль служит для:
- а) защиты от личинок морских пауков
  - б) как орган свечения в темноте
  - в) транспортировки сперматофор в мантийную полость самки
  - г) является червем, паразитирующим в мантийной полости
6. Личинка моллюсков, имеющая зачаток раковины и лопастевидные выросты, называется .....
7. Какому органу гомологична конечность насекомого?:
- а) простомииуму
  - б) параподии
  - в) пигидию
  - г) паранотуму
8. Какой элемент не входит в состав конечностей ракообразных?:
- а) экзоподит
  - б) протоподит
  - в) вертлуг
  - г) эндоподит
9. Какое происхождение имеют жабры ракообразных?:
- а) перистомальные усики
  - б) анальные усики
  - в) усик нотоподита
  - г) усик невроподита
10. Органы выделения у высших ракообразных во взрослом состоянии представлены ..... железами.
11. У какого ракообразного постэмбриональное развитие происходит без метаморфоза?:
- а) речной рак

- б) ракушковый рак
  - в) щитень
  - г) цефалокарида
12. Какая особенность строения мечехвостов сближает их с паукообразными?:
- а) мощный щит
  - б) педипальпы
  - в) членистые усики
  - г) наличие конечностей на всех сегментах
13. Что не является модификацией конечностей паукообразных?:
- а) хелицеры
  - б) легочные мешки
  - в) паутинные бородавки
  - г) членистые усики
14. Выберите верное утверждение: органами дыхания паукообразных являются:
- а) ктенидии, трахеи
  - б) мантийные легкие, ктенидии
  - в) жабры, легочные мешки
  - г) легочные мешки, трахеи
15. У какого паукообразного кровеносная система частично или полностью редуцирована?:
- а) скорпион
  - б) сенокосец
  - в) паук
  - г) клещ
16. Какие выделительные органы встречаются у паукообразных?:
- а) мальпигиевы сосуды
  - б) протонефридии
  - в) максиллярные железы
  - г) антеннальные железы
17. Как протекает постэмбриональное развитие клещей?:
- а) развитие прямое
  - б) личинка – наяда
  - в) личинка – нимфа
  - г) личинка – науплиус
18. Сросшиеся нижние челюсти двупарноногих многоножек носят название .....