***Беспозвоночные животные***

**Задание 1.** Одноклеточные животные - простейшие.

Для одного из представителей простейших выберите соот­ветствующие характеристики:

1. Представители.

1. Обыкновенная амеба.

2. Эвглена зеленая.

3. Инфузория-туфелька.

2. Классы.

А. Саркодовые и Жгутиковые

Б. Инфузории

В. Кореножки

3. Форма тела.

А. Форма тела непостоянная.

Б. Форма тела постоянная.

4. Размеры тела.

А. Длина тела приблизительно 0,1-0,3 мм.

Б. Длина тела приблизительно 0,05 мм.

В. Длина тела приблизительно 0,5 мм.

5. Передвижение.

А. Плавают в толще воды благодаря биению ресничек, покрывающих тело животного.

Б. Плавают в толще воды благодаря движению жгутика, расположенного на переднем конце тела.

В. Передвигаются по дну водоема при помощи ложноножек.

6. Питание.

А. Питаются различными простейшими, одноклеточными водорослями.

Б. Питаются различными бактериями.

В. Питаются как готовыми органическими веществами, так и органическими веществами, синтезируемыми на свету.

7. Образование пищеварительных вакуолей.

А. Образуют пищеварительные вакуоли.

Б. Не образуют пищеварительных вакуолей.

8. Наличие ядер.

А. Имеют одно ядро.

Б. Имеют дна ядра: большое и милое.

9. Наличие совратительных вакуолей.

А. Имеют одну сократительную вакуоль.

Б. Имеют две сократительные вакуоли,

10. Реакция на действие сайта.

А. Положительно реагируют на свет, стремятся к источ­нику света.

Б. Отрицательно реагируют на свет, стремятся к тени водоема.

11. Размножение.

А. Размножаются бесполым путем прямым делением на­двое, ось деления проходит в поперечной плоскости тела.

Б. Размножаются бесполым путем прямым делением на­двое, ось деления проходит в продольной плоскости тела.

12. Роль, выполняемая в природе.

А. Являются потребителями органических остатков, вы­зывают «цветение» водоемов.

Б. Считаются лучшим кормом для мальков рыб.

В. Являются хищниками, поедают других простейших.

**Задание 2.** Тип Кишечнополостные

Для одного из представителей типа кишечнополостные вы­берите соответствующие характеристики:

1. Представители.

1. Гидра.

2. Колониальный коралловый полип.

3. Медуза.

2. Местообитание.

А. Соленые водоемы; мори, океаны

Б. Присные водоёмы: озёра, реки, пруды

3. Передвижение.

А. Передвигаются при помощи подошвы и щупалец по дну водоёма и водным растениям.

Б. Плавает в толще воды благодаря сокращению краёв зонтика.

В. Не передвигается. Ведёт прикреплённый образ жизни.

4. Размеры тела отдельной особи,

А. Величина тела приблизительно 1-2 см.

Б. Величина тела приблизительно 1-2 мм.

В. Величина тела от нескольких до десятков см.

5. Опора тела.

А. Опорой тела служит внутренний известковый скелет,

Б. Опорой тела служит наружный слой кожно-мускуль­ных клеток.

6. Слои клеток тела.

А. Тело состоит из 2-х слоев клеток (наружного и внут­реннего) и расположенной между ними тонкой опорной пла­стинки.

Б. Тело состоит из 2-х слоев клеток (наружного и внут­реннего) и сильно развитой опорной пластинки (мезоглея), расположенной между ними.

7. Кишечная полость.

А. Кишечная полость тела разделена перегородками на камеры.

Б. Кишечная полость тела сплошная.

8. Ротовое отверстие.

А. Ротовое отверстие окружено щупальцами.

Б. Ротовое отверстие окружено ротовыми лопастями.

9. Размножение.

А. Размножаются бесполым путем — почкованием. Изве­стно и половое размножение как результат слияния спермато­зоидов с яйцеклетками.

Б. Известно только половые размножение путем слияния сперматозоидов с яйцеклетками.

10. Место образования половых продуктов.

А. Сперматозоиды и яйцеклетки образуются в наружном слое клеток.

Б. Сперматозоиды и яйцеклетки образуются во внутрен­нем слое клеток.

11. Роль, выполняемая в природе.

А. Являются хищниками, поедают в основном различных рыб.

Б. Являются хищниками, питаются мелкими водными беспозвоночными,

В. Отмершие части тела животных имеют важное геоло­гическое значение.

**Задание** 3. Тип Плоские черни.

Для одного из представителей типа плоские черви выбери­те соответствующие характеристики.

1. Представители.

1. Белая ил ап ария.

2. Печеночный сосальщик.

3. Бычий цепень.

2. Класс.

А. Класс сосальщики.

Б. Класс ресничные черви.

В. Класс ленточные черви.

3. Местообитание.

А. Встречаются в пресных водоемах под камнями, листья­ми водных растений.

Б. Поселяются во внутренних органах животных, богатых кровью.

В. Поселяются в кишечнике человека и крупного рога­того скота.

4. Образ жизни.

А. Свободноживущие виды, хищники.

Б. Внутриполостные паразиты человека и различных позвоночных животных.

5. Форма тела.

А. Тело уплощённо-листовидное.

Б. Тело уплощённо-вытянутое.

В. Тело уплощённо-лентовидное.

6. Размеры тела.

А. Длина тела 4-10 м.

Б. Длина тела приблизительно 3-4 см.

В. Длина тела приблизительно 1-2 см.

7. Наличие ресничек на теле.

А. Покровы тела лишены ресничек.

Б. Тело покрыто многочисленными ресничками.

8. Кожа.

А. Имеют тонкую кожу, сквозь которую просвечивают внутренние органы.

Б. Имеют плотную кожу беловатого цвета.

9. Органы прикрепления.

А. Прикрепляются к внутренним органам при помощи крючков и присосок.

Б. Прикрепляются к внутренним органам при помощи присосок.

В. Органы прикрепления отсутствуют.

10. Мускулатура тела.

А. Имеются продольные, кольцевые и спинно-брюшные слои мышц.

Б. Имеются продольные и кольцевые слои мышц.

11. Питание.

А. Питаются тканями органов человека и животных.

Б. Питаются мелкими водными беспозвоночными.

В. Питаются готовой переваренной пищей.

12. Органы пищеварения.

А. Рот, глотка, пищевод и три ветви кишечника, заканчивающиеся слепо.

Б. Рот, глотка, пищевод и две ветви кишечника, закан­чивающиеся слепо.

В. Органы пищеварения отсутствуют. Пища всасывает­ся через всю поверхность тела.

13. Нервная система.

А. Состоит из мозгового ганглия и отходящих от нею несколько пар нервных стволов с ответвлениями.

Б. Состоит из мозгового ганглия и отходящих от него двух пар нервных стволов с ответвлениями.

14. Органы чувств.

А. Органы чувств развиты хорошо (имеются глаза).

Б. Органы чувств развиты слабо.

15. Размножение.

А. Размножаются бесполым путем, распадаясь на части, регенерирующие до целого червя. Известно и половое размно­жение путем слияния сперматозоидов с яйцеклетками.

Б. Известно только половое размножение путем слияния сперматозоидов с яйцеклетками.

16. Откладка яиц.

А. Яйца откладывают открыто.

Б. Яйца откладывают в коконе.

17. Развитие.

А. Развитие прямое, протекает без превращения.

Б. Развитие непрямое, протекает с превращением. Есть личиночные стадии. Окончательный хозяин - человек, про­межуточный - крупный рогатый скот.

В. Развитие непрямое, протекает с превращением. Есть личиночные стадии. Окончательный хозяин - крупный рога­тый скот, промежуточный хозяин - брюхоногий моллюск.

**Задание 4.** Паразитические черви.

Для одного из представителей двух типов паразитических червей (плоских или круглых) выберите соответствующие ха­рактеристики.

1. Представители.

1. Печеночный сосальщик.

2. Бычий цепень.

3. Аскарида.

2. Тип.

А. Тип плоские черви.

Б. Тип круглые черви.

3. Местообитание.

А. Взрослый червь живет в кишечнике человека.

Б. Взрослый червь живет в органах крупного рогатого скота, богатых кровью.

4.Форма тела.

А. Тело круглое на поперечном сечении, вытянутое.

Б. Тело уплощенно-лентовидное.

В. Тело уплощенно-листовидное.

5. Органы прикрепления.

А. Прикрепляются к внутренним органам при помощи крючков и присосок.

Б. Прикрепляются к внутренним органам при помощи присосок.

В. Органы прикрепления отсутствуют.

6. Мускулатура тела.

А. Имеются продольные и кольцевые слои мышц.

Б. Имеется только продольный слой мышц.

7. Питание.

А. Взрослый червь питается тканями внутренних органов и кровью.

Б. Взрослый червь питается полупереваренной пищей.

8. Органы пищеварения.

А. Рот, глотка, пищевод, кишечник, заканчивающийся анальным отверстием.

Б. Рот, глотка, пищевод, две ветви кишечника, заканчи­вающиеся слепо.

В. Органы пищеварения отсутствуют. Пища всасывается через всю поверхность тела.

9. Нервная система.

А. Состоит из мозгового ганглия с отходящими от него нервными стволами с ответвлениями.

Б. Состоит из окологлоточного нервного кольца и отходя­щих от него нервных-стволов с ответвлениями.

10. Размножение.

А. Размножаются половым путем - слиянием спермато­зоидов с яйцеклетками. Животные раздельнополые.

Б. Размножаются половым путем - слияние спермато­зоидов с яйцеклетками. Животные обоеполые - гермафроди­ты.

11. Развитие.

А. Развитие непрямое, протекает с превращением. Есть личиночные стадии. Окончательный хозяин - крупный рога­тый скот, промежуточный хозяин - брюхоногий моллюск.

Б. Развитие непрямое, протекает с превращением. Есть личиночные стадии. Окончательный хозяин - человек, проме­жуточный хозяин - крупный рогатый скот.

В. Развитие прямое, протекает без превращения.

12. Пути заражения паразитом.

А. Основной хозяин заражается личинками паразита.

Б. Основной хозяин заражается пузырчатой стадией – «финной».

В. Основной хозяин заражается яйцами паразита.

**Задание 5.** Тип Кольчатые черви.

Для одного из представителен тина кольчатые черви выбе­рите соответстствующие характеристики:

1. Представители.

1. Дождевой червь.

2. Нереида.

3. Медицинская пиявка.

2. Класс.

А. Класс Многощетинковые черви.

Б. Класс Малощетинковые черви.

В. Класс Пиявки.

3. Местообитание.

А. Живет в пресных водоемах: прудах, реках, озерах.

Б. Живет в почве, богатой перегноем.

В. Живет в соленых водоемах: морях и океанах.

4. Передвижение.

А. Прокладывают ходы в почве благодаря сокращению мышц тела и находящимся на коже щетинкам.

Б. Плавают в толще воды благодаря сокращению мышц тела. Прикрепляются к водным предметам при помощи присосок.

В. Перемещаются по дну водоемов при помощи лопастей тела и находящихся на них щетинок.

5. Форма тела.

А. Тело вытянутое, круглое на поперечном сечении. Раз­делено на членики перетяжками.

Б. Тело уплощенное, овальное на поперечном сечении. Разделено на членики перетяжками. На каждом членике име­ются парные лопасти.

В. Тело уплощенно – лентовидное. Разделено на члени­ки перетяжками.

6. Наличие щетинок.

А. На лопастях каждого членика тела имеется несколько длинных щетинок.

Б. На каждом членике тела с брюшной стороны расположены 4 короткие щетинки.

В. Щетинки на члениках тела отсутствуют.

7. Мускулатура тела.

А. Имеются продольные, кольцевые и спинно-брюшные слои мышц.

Б. Имеются продольные и кольцевые слои мышц.

8. Питание.

А. Питаются перегнившими растительными остатками: прелыми листьями, отмершими корнями, которые заглатывают вместе с землей.

Б. Питаются различными беспозвоночными, которых схватывают челюстями.

В. Питаются кровью животных, прикрепляясь к их телу и прогрызая кожу. Могут питаться различными мелкими бес­позвоночными.

9. Органы кровообращения.

А. Кровеносная система замкнутая. Состоит из спинного и брюшного сосудов с кольцевыми перемычками. Утолщения кольцевых сосудов ближе к голове называются «сердцами».

Б. Органы кровообращения отсутствуют.

10. Органы дыхания.

А. Дышат растворенным в воде кислородом при помощи шабер.

Б. Органы дыхания отсутствуют. Кислород поступает в. Организм через всю поверхность тела.

11. Органы выделения.

А. Продукты выделения выводятся через систему ка­нальцев, начинающихся в полости тела я открывающихся на­рушу на каждом членике тела порами.

Б. Продукты выделения выводятся через систему ка­нальцев, начинающихся слепо и открывающихся наружу на каждом членике тела норами.

12. Размножение.

А. Размножаются половым путем - слиянием спермато­зоидов с яйцеклетками. Животные раздельнополые.

Б. Размножаются половым путем - слиянием спермато­зоидов с яйцеклетками. Животные обоеполые - гермафродиты.

13. Оплодотворение.

А. Оплодотворение наружное.

Б. Оплодотворение внутреннее.

14. Откладка яиц.

А. Яйца откладывают открыто.

Б. Яйца откладывают в коконе.

15. Развитие.

А. Развитие непрямое, протекает с превращением. В цикле есть стадия свободноплавающей личинки.

Б. Развитие прямое, протекает без превращения. Моло­дая особь отличается от взрослой только размерами.

16. Роль, выполняемая в природе.

А. Рыхлят почву и обогащают ее перегноем.

Б. Служат кормом рыбам и птицам.

В. Причиняют вред рыбам, птицам, млекопитающим и человеку. Некоторые виды используются св медицине.

**Задание 6.** Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви.

Для одного представителя из типа плоских, круглых и кольчатых червей выберите соответствующие характеристики:

1. Представители

1. Белая планария. 4. Аскарида.

2. Печеночный сосальщик. 5. Дождевой червь.

3. Бычий цепень. 6. Нереида.

2. Тип.

А. Тип плоские черви.

Б. Тип круглые черви.

В. Тип кольчатые черви.

3. Класс.

А. Класс Сосальщики.

Б. Класс Ленточные черви.

В. Класс Ресничные черви.

Г. Класс Малощетинковые черви.

Д. Класс Многощетинковые черви.

4. Местообитание.

А. Поселяются в органах богатых кровью.

Б. Поселяются в кишечнике человека и животных.

В. Живет в пресных водоемах: прудах, реках, озерах.

Г. Живет в соленых водоемах: морях и океанах.

Д. Живет в почве, богатой перегноем.

5. Форма тела.

А. Тело вытянутое, круглое на поперечном сечении.

Б. Тело уплощено — листовидное.

В. Тело уплощённо-вытянутое.

Г. Тело уплощённо-лентовидное.

Д. Тело вытянутое, овальное па поперечном сечении.

6. Деление тела на членики.

А. Тело разделено перетяжками на членики.

Б. Перетяжки отсутствуют. Тело не разделено на члени­ки.

7. Наличие полости между органами.

А. Внутренние органы расположены в полости тела, за­полненной жидкостью.

Б. Полость тела отсутствует. Промежутки между органа­ми заполнены клетками.

8. Покровы тела.

А. На коже имеются многочисленные реснички.

Б. На члениках тела имеются лопасти е длинными ще­тинками.

В. На члениках тела расположены короткие щетинки.

Г. Щетинки и реснички на теле отсутствуют. Покровы гладкие и плотные.

Д. Щетинки и реснички на теле отсутствуют. Покровы гладкие и топкие.

9. Мускулатура тела.

А. Имеются продольные, кольцевые и спинно-брюшные слои мышц.

Б. Имеются продольные и кольцевые слои мышц.

В. Имеется только продольный слой мышц.

10. Питание.

А. Питаются тканями органов человека и животных'

Б. Питаются готовой переваренной пищей.

В. Питаются перегнившими растительными остатками.

Г. Питаются мелкими беспозвоночными.

11. Органы пищеварения.

А. Рот, глотка, пищевод, кишечник, заканчивающийся анальным отверстием.

Б. Рот, глотка, пищевод с зобом, желудок, кишечник закапчивающийся анальным отверстием.

В. Рот, глотка, пищевод, ветви кишечника, заканчиваю­щиеся слепо.

Г. Органы пищеварения отсутствуют. Пища всасывает­ся через всю поверхность тела,

12. Органы кровообращения.

А. Кровеносная система замкнутая. Состоит из спинного и брюшного сосудов с кольцевыми перемычками.

Б. Органы кровообращения отсутствуют.

13. Органы дыхания.

А. Дышит растворенным в воде кислородом при помо­щи жабер.

Б. Органы дыхания отсутствуют. Кислород поступает в организм через всю поверхность тела.

14. Нервная система.

А. Состоит из мозгового ганглия ai отходящих от него нервных стволов с ответвлениями,

Б. Состоит из окологлоточного нервного кольца и отхо­дящих от него нервных стволов с ответвлениями.

В. Состоит из окологлоточного нервного кольца и брюш­ной нервной цепочки о ответвлениями.

15. Органы чувств.

А. Органы чувств развиты хорошо.

Б. Органы чувств развиты слабо.

16. Размножение.

А. Размножаются бесполым путем, распадаясь па части, регенерирующие до целого червя. Известно и половое размно­жение путем слияния сперматозоидов с яйцеклетками.

Б. Размножаются только половым путем. Животные обоеполые – гермафродиты.

В. Размножаются только половым путем. Животные раз­дельнополые.

17. Откладка яиц.

А. Яйца откладывают открыто.

Б. Яйца откладывают в коконе.

18. Развитие.

А. Развитие прямое, протекает без превращения.

Б. Развитие непрямое, протекает с превращением. Есть личиночные стадии. Окончательный хозяин человек, промежу­точный хозяин - крупный рогатый скот.

В. Развитие непрямое, протекает с превращением. Есть личиночные стадии. Окончательный хозяин - крупный рога­тый скот, промежуточный хозяин - брюхоногий моллюск.

Г. Развитие непрямое, протекает с превращением. Ли­чинка свободноплавающая в толще воды.

**Задание 7.** Тип Моллюски.

Для одного из представителей тина моллюски выберите со­ответствующие характеристики.

1. Представители.

1. Большой прудовик.

2. Беззубка.

3. Кальмар.

2. Класс.

А. Класс Головоногие.

Б. Класс Двустворчатые.

В. Класс Брюхоногие.

3. Местообитание.

А. Живет в пресных водоемах с проточной водой: реки, озера.

Б. Живет в пресных водоемах со стоячей водой или тихим течением: пруды, заводи рек, озер.

В. Живет в солёных водоемах: морях, океанах.

4. Наличие раковины.

А. Имеют спирально-закрученную раковину с острой вер­шиной и отверстием - устьем.

Б. Имеют известковую раковину, состоящую из двух сим­метричных створок.

В. Раковина отсутствует. От нее осталась лишь тонкая пластинка под кожей.

5. Деление тела на отделы.

А. Тело разделено на туловище, ногу и голову с чувстви­тельными щупальцами.

Б. Тело разделено на туловище и голову с щупальцами, снабженными присосками.

В. Головы нет. Есть мускулистая нога и туловище.

6. Передвижение.

А. Плаваю реактивным способом за счет воды, с силой выталкиваемой из мантийной полости.

Б. Большей частью малоподвижны, зарываются в грунт при помощи мускулистой ноги.

В. Ползают по водным растениям при помощи сокраще­ния мускулов широкой нош.

7. Питание.

А. Питаются водными растениями.

Б. Питаются рыбами и различными беспозвоночными.

В. Питаются беспозвоночными и мельчайшими водорос­лями, фильтруя их, из воды.

8. Органы пищеварения.

А. Рот, пищевод, желудок, кишечник, заканчивающийся анальным отверстием.

Б. Рот с роговыми челюстями, глотка, пищевод, желудок, кишечник, заканчивающийся анальным отверстием.

В. Рот, глотка с теркой, пищевод, желудок, кишечник, за­канчивающийся анальным отверстием.

9. Органы дыхания.

А. Дышит растворенным в воде кислородом при помощи жабер, имеющих вид пластинок, плотно прилегающих друг к другу.

Б. Дышит растворённым в воде кислородом при помощи жабер, имеющих вид парных листочков.

В. Дышит атмосферным воздухом при помощи непарного легкого.

10. Нервная система.

А. Состоит из отдельных скоплений нервных узлов в го­лове, щупальцах, мантии и отходящих от них нервов.

Б. Основную часть нервной системы составляет окологлоточное скопление нервных узлов. От него по всем органам отходят нервы.

В. Состоит из трех пар нервных узлов: над пищеводом, в туловище, в ноге и отходящих от них ко всем органам нер­вов.

11. Органы чувств.

А. Органы чувств развиты слабо.

Б. Органы чувств развиты хорошо (есть глаза, чувстви­тельные щупальца).

12. Размножение.

А. Размножаются половым путем. Животные обоепо­лые - гермафродиты.

Б. Размножаются половым путем. Животные раздельно­полые – есть самки и самцы.

13. Развитие.

А. Развитие непрямое, протекает с превращением. Ли­чинку паразитирует на коже и жабрах рыб.

Б. Развитие прямое, протекает без превращения.

14. Роль, выполняемая в природе.

А. Очищает водоемы от зарастания водными растения­ми.

Б. Фильтруя воду, очищают ее от органической и меха­нической взвеси.

В. Хищники, нападают на рыб. Служат пищей для мно­гих животных.

15. Значение для человека.

А. Служит объектом широкого промысла ради мяса.

Б. Раковины моллюсков используют для получения перламутра.

В. Близкородственные виды разводятся человеком ради мяса, некоторые являются промежуточными хозяевами для паразитических червей.

**Задание 8.** Класс Ракообразные.

Для одного из представителей класса ракообразные выбе­рите соответствующие характеристики.

1. Представители.

1. Речной рак,

2. Краб.

3. Дафния.

2. Местообитание.

А. Живут в пресных водоемах со стоячей водой: прудах, лужах.

Б. Живут в пресных водоемах с проточной водой: реках, ручьях, озерах.

В. Живут большей частью в соленых водоемах: морях, океанах; есть пресноводные виды.

3. Передвижение.

А. Передвигаются по дну водоемов при помощи ходиль­ных ног.

Б. Наряду с передвижением по дну водоемов при помо­щи ходильных йог могут плавать, резко подгибая брюшко.

В. Плавают в толще воды, делая резкие взмахи ветвисты­ми усиками.

4. Форма тела.

А. Тело бочонковидное, сплющенное с боков.

Б. Тело округлое, приплюснутое.

В. Тело вытянутое, веретеновидное.

5. Размеры тела.

А. Величина тела приблизительно 2-3 мм.

Б. Длина тела в пределах 10-15 см.

В. Величина тела - десятки см, некоторые виды достигают размеров более 1 м.

6. Деление тела на членики.

А. Тело отчетливо разделено на членики, объединяемые в отделы.

Б. Тело не имеет видимого деления на членики, панцирь оплошной.

7. Покровы тела.

А. Хитиновый покров тела тонкий. Сквозь него просвечива­ют внутренние органы,

Б. Хитиновый покров тела плотный, часто пропитанный известью.

8. Количество ног.

А. Имеют 5 пар ходильных йог и 5 пар брюшных ног.

Б. Имеют 5 пар. грудных ножек.

В. Имеют 4 пары ходильных йог.

9. Наличие клешней.

А. Передняя пара ног видоизменена в клешни, служа­щие для захвата и измельчения добычи.

Б. Клешней нет, все ножки одинаковые.

10. Питание.

А. Хищники. Поедают червей, моллюсков и других рако­образных.

Б. Всеядны. Могут поедать падаль, иногда ловят живую добычу.

В. Растительноядны. Питаются мельчайшими водоросля­ми.

11. Характер суточной активности.

А. Ведут ночной образ жизни.

Б. Активны в светлое время суток.

12. Характер сезонной активности.

А. Активны круглый год. Зимой уходят на глубину. Весной выходят на мелководье для размножения.

Б. С наступлением зимы погибают. На дне водоемов ос­таются зимовать яйца, отложенные животными.

В. Зимуют в различных укрытиях на дне водоемов: под камнями и корягами, в норах.

13. Роль, выполняемая в природе.

А. Являются санитарами водоемов. Очищают реки, озе­ра от трупов погибших животных и отмерших частей расте­ний.

Б. Молодые особи служат добычей для крупных живот­ных.

В. Служат кормом для молоди рыб.

14. Значение для человека.

А. Служат важным объектом промысла ради мяса.

Б. Используются для биологической очистки вод. В жи­вом и высушенном виде скармливаются рыбам.

В. Могут служить указателями загрязненности водое­мов. Частично промышляют ради мяса.

**Задание 9.** Класс Паукообразные.

Для одного из представителей класса паукообразные выбе­рите соответствующие характеристики.

1. Представители.

1.Паук-крестовик.

2. Скорпион.

3. Таежный клещ.

2. Местообитание.

А. Встречается в хвойных и смешанных лесах, на опуш­ках с высоким травостоем и кустарниками.

Б. Живет на песчаных и глинистых участка пустынь и полупустынь.

В. Встречается на светлых, прогреваемых солнцем участ­ках около жилищных построек.

3. Расчлененность тела.

А. Тело разделено на членики, объединяемые в отделы.

Б. Все членики тела слиты вместе.

4. Форма тела.

А. Тело уплощённо-овальное.

Б. Тело уплощенно-вытянутое.

В. Тело округлое, не уплощено.

5. Ротовые органы.

А. Верхние челюсти, снабжены острыми коготками. Вто­рая пара ротовых органов - ногощупальца.

Б. Верхние челюсти и ногощупальца видоизменены в со­сущий ротовой аппарат.

6. Наличие ядовитых желез.

А. Имеют ядовитые железы с протоками, открывающими­ся на жале,

Б. Имеют ядовитые железы с протоками, открывающими­ся на коготках верхних челюстей.

В. Ядовитые железы отсутствуют.

7.Наличие паутинных бородавок.

А. На конце брюшка есть три пары паутинных бородавок, выделения которых затвердевают на воздухе, образуя паутин­ные нити.

Б. Паутинные бородавки отсутствуют.

8. Способ добывания пищи.

А. Строят ловчие сети и поджидают добычу в засаде. Убивают жертву укусом челюстей.

Б. Большую часть времени проводят в поиске добычи, схватывают ее ногощупальцами. Убивают жертву жалом.

В. Поджидают свою жертву на вершинах травинок и вы­ступающих веточках кустарников, выставив вперед первую пару цепких ног.

9. Характер суточной активности.

А. Активны в светлое время суток.

Б. Ночные животные.

10. Питание.

А. Питаются кровью различных высших животных, про­калывая кожу хоботком.

Б. Питаются хорошо летающими насекомыми: комарами, мухами, бабочками. Высасывают полупереваренное содер­жимое жертвы.

В. Питаются другими членистоногими, в основном пау­кообразными. Разминают добычу ногощупальцами и затем вы­сасывают жидкое содержимое жертвы.

11. Особенности пищеварения.

А. Секрет ядовитых желез действует как пищеваритель­ный сок на ткани жертвы. Происходит предварительное пере­варивание пищи вне организма,

Б. Внекишечного пищеварения нет.

12. Органы дыхания.

А. Дышат атмосферным воздухом при помощи легочных мешков.

Б. Дышат атмосферным воздухом при помощи трахей, пронизывающих все тело животного и открывающихся нарушу отверстиями-дыхальцами.

В. Дышат атмосферным воздухом при помощи легочных мешков и двух пучков трахей, открывающихся одним общим отверстием.

13. Роль, выполненная в природе.

А. Ограничивают численность различных насекомых: мух, комаров.

Б. Ограничивают численность различных паукообраз­ных. Сами иногда становятся добычей некоторых животных, например, ящериц.

В. Паразитируют на высших животных, питаясь их кровью. Иногда могут стать причиной гибели животных.

14. Значение для человека.

А. Являются переносчиками возбудителей различных заболеваний, в первую очередь - энцефалита, поражающего нервную систему человека.

Б. Являются помощниками человека в борьбе с муха­ми - переносчиками заболеваний.

В. Яд смертелен для мелких домашних животных и представляет некоторую опасность для человека.

**Задание 10.** Класс Насекомые.

Для одного представителя из какого-либо отряда класса насекомых выберите соответствующие характеристики.

1. Представители.

1. Большое коромысло. 5. Капустная белянка

2. Перелетная саранча. 6. Майский жук.

3. Лесной клоп. 7. Комнатная муха

4. Тля. 8. Медоносная пчела

2. Отряд.

А. Отряд Жесткокрылые. Д. Отряд Равнокрылые.

Б. Отряд Прямокрылые. Е. Отряд Полужесткокрылые.

В. Отряд Стрекозы. Ж. Отряд Перепончатокрылые.

Г. Отряд Чешуекрылые. З. Отряд Двукрылые.

3. Местообитание.

А. Встречается в зарослях тростника вдоль берегов рек.

Б. Встречается на лугах, опушках лесов недалеко от во­доемов.

В. Живет на побегах растений.

Г. Встречается в светлых березовых лесах.

Д. Встречается на полях и огородах.

Е. В природе живет в лесах с дуплистыми деревьями.

Ж. Повсюду сопутствует человеческому жилью.

4. Образ жизни.

А. Ведут одиночный образ жизни.

Б. Образуют многочисленные скопления - колонии.

В. Собираются в огромные стаи, чаще всего временные.

Г. Общественные насекомые. Живут большими семьями, с разделением функций между членами семьи.

5. Ротовые органы.

А. Ротовые органы грызущие.

Б. Ротовые органы грызуще-лижущие.

В. Ротовые органы сосущие.

Г. Ротовые органы лижущие.

Д. Ротовые органы колюще-сосущие.

6. Крылья.

А. Имеют одну пару перепончатых крыльев. Вторая па­ра крыльев видоизменена в жужжальца.

Б. Имеют две пары равных по величине пленчатых крыльев.

В. Имеют две пары перепончатых крыльев, разных по величине.

Г. Имеют одну пару крыльев наполовину твердых, наполовину пленчатых. Вторая пара крыльев - перепончатые.

Д. Имеют две пары крыльев, покрытых чешуйками.

Е. Имеют одну пару твердых надкрыльев и одну пару перепончатых крыльев.

Ж. Имеют одну пару длинных кожистых надкрыльев и одну пару пленчатых крыльев.

7. Питание взрослого животного.

А. Питаются соками растении.

Б. Объедают молодую листву деревьев.

В. Объедают побеги различных травянистых растений.

Г. Ловят в воздухе хорошо летающих насекомых: комаров, мух, бабочек.

Д. Отрыгивая пищеварительные соки из кишечника, слизывают жидкую растворенную пищу.

Е. Питаются нектаром цветков.

8. Откладка яиц.

А. Яйца откладывают в почву.

Б. Яйца откладывают открыто на поверхность листьев растений.

В. Яйца откладывают в гниющие остатки растительного й животного происхождения.

Г. Яйца откладывают в специально построенные для этого ячейки.

Д. Яйца откладывают в воду.

9. Тип. развития.

А. Развитие непрямое, протекает с полным превращением. Есть стадии яйца, личинки, куколки и взрослого насекомого.

Б. Развитие непрямое, протекает с неполным превращением. В цикле отсутствует стадия куколки.

10. Среда, в которой происходит развитие личинки.

А. Личинка развивается в воде.

Б. Личинка развивается в гниющих растительных и животных остатках.

В. Личинка развивается в специальной ячейке, построенной взрослым животным.

Г. Личинка развивается в почве.

Д. Личинка развивается на различных растениях.

11. Питание личинки.

А. Личинка питается соками растений.

Б. Личинка объедает корни кустарников и деревьев.

В. Личинка объедает листья растений.

Г. Личинка кормится смесью из пыльцы и сахаристого вещества.

Д. Личинка питается разлагающимися органическими остатками.

Е. Личинка поедает в основном различных беспозвоночных животных

12. Значение для человека.

А. В южных -районах наносит ощутимый вред молодым насаждениям сосны.

Б. Приносит пользу, уничтожая огромное количество кровососущих насекомых.

В. Вызывает свертывание листьев, что является причиной задержки -роста растений.

Г. Переносят возбудителей различных заболеваний: дизентерии, брюшного тифа и др.

Д. Опасные вредители сельскохозяйственных растений.

Е. Являются опылителями растений и поставщиками ценных продуктов.

**Задание 11.** Тип Членистоногие.

Для одного из представителей типа членистоногих выберите соответствующие характеристики.

1. Представители.

1. Речной рак.

2. Паук-крестовик.

3. Майский жук.

2. Деление тела на отделы.

А. Тело разделено на голову, грудь и брюшко.

Б. Тело разделено па головогрудь и брюшко.

3. Наличие усиков на голове.

А. Имеют две пары усиков: длинные и короткие.

Б. Имеют одну пару усиков.

В. Усики отсутствуют.

4. Количество ног.

А. Имеют 4 пары ног.

Б. Имеют 10 пар ног.

В. Имеют 3 пары ног.

5. Ротовые органы.

А. Ротовые органы грызущие. Состоят из верхней и ниж­ней губы, двух пар челюстей.

Б. Ротовые органы сосущие. Состоят из пары крючковид­ных верхних челюстей и пары ногощупалец.

В. Ротовые органы приспособлены к измельчению пищи. Состоят из пары верхних, двух пар нижних челюстей и трех пар ногочелюстей.

6. Питание.

А. Всеядны. Могут поедать падаль, иногда ловят живую добычу. '

Б. Питаются растениями.

В. Хищники. Питаются исключительно живой добычей.

7. Особенности пищеварения.

А. Предварительное переваривание пищи происходит вне организма.

Б. Поступающая пища перетирается в желудке, имеющем хитиновые зубцы.

В. Желудок сложный, состоит из двух отделов. В боль­шом отделе пища перетирается, в меньшем - процеживается через пластинки с волосками.

8. Органы кровообращения.

А. Кровеносная система незамкнутая. Кровь изливается в полость тела. Сердце трубчатое, с множеством камер.

Б. Кровеносная система незамкнутая. Сердце имеет вид вытянутого ромба с отходящими от него свободнооткрывающимися в полость тела сосудами.

В. Кровеносная система незамкнутая. Сердце имеет вид пятиугольного мешочка с отходящими от него свободнооткрывающимися в полость тела сосудами.

9. Органы дыхания.

А. Дышат растворенным в воде кислородом при помощи жабер.

Б. Дышат атмосферным воздухом при помощи трахей, пронизывающих все тело и открывающихся наружу отверстиями - дыхальцами.

В. Дышат атмосферным воздухом при помощи легочных мешков н двух пучков трахей, открывающихся наружу общим отверстием.

10. Органы осязания.

А. Органами осязания служат волоски на ногощупальцах.

Б. Органами осязания служат длинные усики.

В. Органами осязания служит пара щупиков па голове.

11. Органы зрения.

А. Органами зрения является пара сложных фасеточных глаз с мозаичным построением изображения.

Б. Органами зрения являются несколько пар простых глазков, воспринимающих только движущиеся объекты.

12. Характер суточной активности.

А. Активны в светлое время суток.

Б. Активны в вечерние часы.

В. Ведут преимущественно ночной образ жизни.

13. Откладка яиц.

А. Отложенные яйца самка прикрепляет к ножкам брюшка и носит их с собой до вылупления молоди.

Б. Самка откладывает яйца в коконе среди листвы или под корой деревьев.

В. Самка откладывает яйца в почву.

14. Развитие.

А. Развитие прямое, протекает без превращения.

Б.Развитие непрямое, протекает с превращением.

15. Роль, выполняемая в природе.

А. Объедая листву, повреждает деревья.

Б. Ограничивает численность мух, комаров и других насекомых.

В. Уничтожая падаль, являются санитарами природы.

**Задание 12.** Сравнение типов беспозвоночных многокле­точных животных.

Для одного из типов беспозвоночных животных выберите соответствующие характеристики:

1. Тип.

1. Тип Кишечнополостные. 4. Тип Кольчатые черви.

2. Тип Плоские черви. 5. Тип Моллюски.

3. Тип Круглые черви. 6. Тип Членистоногие.

2. Деление тела на членики и отделы.

А. Тело разделено перетяжками на членики, объединяемые в четко различимые отделы,

Б. Тело у большинства разделено перетяжками па членики, но выделить их в отделы трудно.

В. Тело не разделено на членики. Выделить отделы тела нельзя.

3. Наличие конечностей и щетинок.

А. На отдельных члениках тела есть парные конечности.

Б. Конечности отсутствуют. На члениках расположены по 2 и более пар щетинок.

В. Конечности и щетинки отсутствуют.

4. Покровы тела.

А. Покровы тела тонкие. Кожа песет щетинки.

Б. Покровы тела плотные, реже тонкие, кожа у большин­ства голая, гладкая.

В. Покровы тола твердые, состоят из органического ве­щества, образуемого кожей.

Г. Покровы тела твердые, состоят ш неорганического ве­щества, образуемого кожей.

5. Скелет.

А. Функцию скелета выполняют наружные слои мышц.

Б. Скелет внутренний из неорганического вещества, ли­бо его функцию выполняет наружный слой клеток.

В. Скелет наружный из неорганического вещества.

Г. Скелет наружный из органического вещества.

6. Питание.

А. Питаются листьями и плодами растений либо мелкими водными беспозвоночными. Известны виды-хищники, питаю­щиеся преимущественно рыбой.

Б. Разноядны. Питаются самой разнообразной нищей: нектаром цветков, соком растений и побегов растений, мелки­ми животными и кровью более крупных животных, шерстью, воском и др.

В. Питаются перегноем, опавшими листьями. Некоторые хищничествуют, питаясь различными мелкими беспозвоночны­ми.

Г. Питаются различными водными животными, хищники.

Д. Большинство питаются готовыми переваренными ве­ществами или тканями внутренних органов животных.

7. Ротовые органы.

А. Ротовые органы грызущие, сосущие, колющие или ли­жущие.

Б. Ротовые органы представлены так называемой «тер­кой», либо роговыми челюстями или фильтрующим аппара­том.

В. Ротовые органы представлены ротовым отверстием, окруженным венцом щупалец.

Г. Ротовые органы представлены ротовым отверстием, окруженным лопастями или губами.

Д. У большинства ротовые органы присоски, чаще отсут­ствуют. Пища поступает через присоску в глотку иди через всю поверхность тела.

8. Пищеварительный капал.

А. Рот, глотка, ветви кишечника, заканчивающиеся сле­по.

Б. Рот, глотка, пищевод, кишечник, заканчивающийся анальным отверстием.

В. Рот, глотка, пищевод, желудок, кишечник, закапчи­вающийся анальным отверстием,

Г. Пищеварительного канала нет, есть только ротовое отверстие и кишечная полость.

9. Органы кровообращения.

А. Кровеносная система замкнутая, утолщения кольце­вых сосудов называются «сердцами».

Б. Кровеносная система незамкнутая, кровь изливается в полости между органами, сердце трубчатое или мешковид­ное.

В. Кровеносная система незамкнутая, кровь изливается в полости между органами, сердце «имеет предсердия, и желу­дочек.

Г. Органы кровообращения отсутствуют.

10. Органы дыхания.

А. Органы дыхания - жабры, либо легочные мешки или трахеи.

Б. Органы дыхания - непарное легкое, либо жабры, имеющие вид пластинок или парных листочков.

В. Органы дыхания отсутствуют, Растворенный в воде кислород поступает через всю поверхность тела.

11. Органы выделения.

А. Органы выделения – выделительные трубочки, начинающиеся слепо и открывающиеся наружу норами.

Б. Органы выделения – выделительные трубочки, начинающиеся в полости тела и открывающимися наружу порами.

В. Органы выделения - зеленые коксальные железы, либо мальпигиевы сосуды и жировое тело.

Г. Орган выделения - почка.

Д. Органов выделения нет. Продукты жизнедеятельности выводятся через поверхность тела.

12. Нервная система.

А. Нервная система сетчатого типа, состоит из отдельных нервных клеток, контактирующих друг с другом отростками.

Б. Нервная система узлового типа. Состоит из около­глоточного нервного кольца, брюшной нервной цепочки и нер­вов.

В. Нервная система узлового типа. Состоит из окологлоточного нервного кольца и отходящих от него нервных стволов с ответвлениями.

Г. Нервная система узлового типа. Состоит из мозгово­го ганглия и отходящих от него нервных стволов с ответвлениями.

Д. Нервная система узлового типа. Состоит из скоплений нервных узлов и отходящих от них нервов.

13. Способ размножения.

А. Размножаются бесполым путем (деление тела да ча­стя). Половое размножение путем слияния половых клеток (гамет).

Б. Размножаются бесполым путем (почкованием). Поло­вое размножение - слияние половых клеток (гамет).

В. Известно только половое размножение – слияние половых клеток (гамет).

14. Развитие.

А. Развитие чаще протекает без превращения, прямое.

Б. Развитие чаще протекает с превращением, непрямое.

15. Роль, выполняемая в природе.

А. Опылители растений, пища для других животных. Некоторые виды ограничивают численность беспозвоночных. Могут наносить ощутимый вред растениям. Имеются виды-са­нитары.

Б. Служат кормовой базой для различных животных. Обогащают почву органическими веществами, улучшают ее структуру.

В. Большинство видов паразитирует в организме раз­личных животных. Имеются свободно живущие виды-хищни­ки.

Г. Повреждают листья н плоды растений. Некоторые виды очищают воду от взвесей. Известны виды-хищники. Мно­гие являются пищей для других животных, промежуточными хозяевами для некоторых видов паразитических червей.

Д. Хищники. Ограничивают численность других живот­ных. Некоторые животные играют важную геологическую роль в водоемах.

16. Значение для человека.

А. Повреждая в основном плоды растений, наносят вред растениеводству. Некоторые являются объектами промысла.

Б. Могут наносить ощутимый вред растениеводству. Ряд видов опыляет культурные растения. Некоторые виды разводятся человеком для получения ценных продуктов. На некоторых ведется промысел.

В. Улучшают плодородие полей. Ряд видов попользуется как корм для рыб.

Г. Скелеты животных используются человеком как по­делочный материал.

Д. Паразитируя в организме домашних животных, сни­жают продуктивность животноводства. Попадая в организм человека, вызывают серьезные заболевания.