

КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
УМС УМО КОМИТЕТА ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕЛЬДШЕРСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Координатор Сектора Клиническая медицина,
Фармация, Сестринское дело
Учебно-методического сектора УМО КНВШ



З.В. Гапонова
Гапонова З.В.

ПОЛОЖЕНИЕ
О ГОРОДСКОЙ ОЛИМПИАДЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«БИОЛОГИЯ»

Санкт-Петербург
2024

I. Положение об Олимпиаде

1.1. Настоящее Положение о городской Олимпиаде студентов по учебному предмету «Биология» (далее - Положение) определяет статус, цели и задачи Олимпиады, порядок организации и проведения Олимпиады (далее – Олимпиада), ее организационно-методическое обеспечение, порядок финансирования, порядок участия в Олимпиаде студентов и определения победителей и призеров.

1.2. Олимпиада проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

II. Порядок организации и проведения Олимпиады

2.1. Для организационно-методического обеспечения Олимпиады формируется Организационный комитет (далее – Оргкомитет), Методическая комиссия, Жюри и Апелляционная комиссия Олимпиады на сроки подготовки и проведения Олимпиады, но не более чем на один год, включающие руководителей, преподавателей, отвечающих за подготовку и проведение Олимпиады.

2.2. Общее руководство подготовкой и проведением городской Олимпиады осуществляет Оргкомитет во главе с его председателем. Председатель Оргкомитета избирается из числа членов комитета открытым голосованием простым большинством голосов.

2.3. Олимпиада проводится в очной форме 03 апреля 2024 в 15.00 на базе СПб ГБПОУ «Фельдшерский колледж». Олимпиада проводится среди студентов 2 курса медицинских колледжей Санкт-Петербурга, обучающихся на базе основного общего образования.

2.4. От каждого образовательного учреждения представляется не более двух участников.

2.5. До 03 апреля 2024 образовательное учреждение подает заявку и согласие участника олимпиады на обработку персональных данных (Приложение 1)

2.6. Олимпиада проводится по единым заданиям, составленным на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от 30.11.2022., в два этапа.

2.7. Первый этап- выполнение тестовых заданий, второй этап-выполнение заданий по билету. Образцы типовых заданий прилагаются (Приложение 2)

2.8. Олимпиада является открытым мероприятием.

2.9. Рабочим языком проведения Олимпиады является русский язык.

2.10. Студенты принимают участие в Олимпиаде на добровольной основе. Участие студентов в Олимпиаде является уважительной причиной отсутствия на занятиях в день проведения Олимпиады.

2.11. Персональный состав участников Олимпиады и преподавателей, подготавливающих студентов к Олимпиаде, утверждаются распоряжением директоров образовательных организаций.

2.10. Участники Олимпиады проходят регистрацию в течение 30 минут до начала Олимпиады, предъявляя документ, удостоверяющий личность (студенческий билет).

2.11. Подведение итогов Олимпиады проводится по результатам работ обучающихся. По итогам Олимпиады выдаются дипломы победителю (за 1 место) и призерам олимпиады (за 2,3 место).

Итоги Олимпиады сообщаются участникам непосредственно после ее проведения.

2.12. Участники имеют право после оглашения результатов ознакомиться с проверенными заданиями и, в случае несогласия с итогами, в течение 2 часов подать заявление в Апелляционную комиссию. Решение Апелляционной комиссии окончательное и обжалованию не подлежит.

2.13. Информация об Олимпиаде и порядке участия в ней, о победителях и дипломантах является открытой, размещается на стендах для информирования студентов, преподавателей и родителей. Все задания Олимпиады после ее проведения являются открытыми. Не допускается установление ограничений на публикацию заданий Олимпиады, в том числе – заключение договоров об исключительном праве на публикацию заданий Олимпиады.

2.14. Оргкомитет несет ответственность за жизнь и здоровье участников олимпиады во время проведения олимпиады.

III. Организационно-методическое обеспечение Олимпиады

3.1. Для организационно-методического обеспечения Олимпиады создается Организационный комитет (далее - Оргкомитет). Оргкомитет формируется из педагогических работников СПб ГБПОУ «Фельдшерский колледж».

3.1.1. Оргкомитет Олимпиады:

- осуществляет общее руководство подготовкой и проведением Олимпиады;
- определяет сроки, разрабатывает программу проведения Олимпиады;
- определяет регламент Олимпиады;
- обеспечивает непосредственное проведение Олимпиады и организует контроль за ее проведением;
- формирует состав Методической комиссии, Жюри и Апелляционной комиссии Олимпиады;
- заслушивает отчеты Жюри по результатам Олимпиады;
- анализирует и обобщает итоги Олимпиады, предоставляет отчет о проведении Олимпиады;
- утверждает список победителей и дипломантов Олимпиады;
- награждает победителей Олимпиады;
- Обеспечивает свободный доступ к информации о графике и регламенте проведения Олимпиады, составе участников, победителях;
- при необходимости вносит изменения и дополнения в Положение об Олимпиаде;
- рассматривает конфликтные ситуации, возникающие при проведении Олимпиады;
- осуществляет иные функции в соответствии с Положением об Олимпиаде;

3.2 Методическая комиссия формируется не менее 3-х человек и обеспечивает необходимый научно-методический уровень проведения Олимпиады. Олимпиадные задания хранятся у председателя Оргкомитета.

3.2.1. В состав Методической комиссии входят: заместитель директора по УР, методисты, преподаватели СПб ГБПОУ «Фельдшерский колледж».

3.2.2. Одновременное членство лиц в Методической комиссии и Жюри Олимпиады не допускается.

3.2.3. Методическая комиссия Олимпиады:

- разрабатывает материалы олимпиадных заданий;
- определяет критерии и методики оценки выполненных олимпиадных заданий;
- вносит в Оргкомитет Олимпиады предложения по совершенствованию организации проведения Олимпиады;
- рассматривает совместно с Оргкомитетом Олимпиады, Жюри и апелляционной комиссией Олимпиады апелляции участников;

- привлекается Оргкомитетом по предмету к рассмотрению конфликтных ситуаций, возникающих при проведении Олимпиады;
 - публикует решение олимпиадных заданий;
 - осуществляет иные функции в соответствии с настоящим Положением;
- 3.3. Для подведения итогов Олимпиады формируется Жюри в составе не менее 3-х человек из числа опытных преподавателей профессиональных образовательных организаций медицинского профиля Санкт-Петербурга.
- 3.3.1. Жюри Олимпиады:
- проверяет Олимпиадные задания и оценивает результаты выполнения Олимпиадных заданий, заполняет оценочный лист участников Олимпиады;
 - определяет кандидатуру победителей и призеров Олимпиады, составляет протокол итоговых результатов;
 - готовит предложения Оргкомитету по награждению победителей;
 - предоставляет Оргкомитету информационно-аналитическую справку;
 - вносит предложения по совершенствованию организации Олимпиады;
 - осуществляет иные функции в соответствии с Положением об Олимпиаде.
- 3.4. Апелляционная комиссия состоит из 3-х человек. Основная задача комиссии – независимая экспертиза при возникновении конфликтных ситуаций в ходе Олимпиады. Решение комиссии изменению не подлежит.

IV. Подведение итогов Олимпиады и награждение победителей

- 4.1. По результатам, показанным участниками Олимпиады, определяют победителя и дипломантов.
- 4.2. Победителем считается участник, набравший наибольшее количество баллов и выполнивший задания в максимально короткие сроки.
- 4.3. Победителем Олимпиады считается участник Олимпиады, набравший максимальный балл за выполненные олимпиадные задания. Дипломантами Олимпиады считаются следующие (в порядке уменьшения количества баллов) два участника.
- 4.4. Список победителей и призеров утверждается на заседании Жюри и оформляется протоколом, подписываемым всеми членами Жюри.
- 4.5. Итоговый список победителей и дипломантов в форме протокола утверждается Председателем Оргкомитета.
- 4.7. Дипломы и медали победителей и дипломантов Олимпиады подписываются Председателем оргкомитета Олимпиады.
- 4.8. Награждение победителей и дипломантов осуществляется Председателем Оргкомитета Олимпиады.
- 4.9. Участники Олимпиады имеют право после оглашения результатов ознакомиться с проверенной работой и, в случае несогласия с итогами, подать заявление в Апелляционную комиссию. Решение Апелляционной комиссии окончательное и обжалованию не подлежит.

V Финансирование проведения Олимпиады

- 5.1. Финансирование Олимпиады осуществляется за счет внебюджетных средств. Взимание платы за участие в Олимпиаде не допускается.

Приложение 1

БЛАНК ОРГАНИЗАЦИИ
(с указанием исходящих даты и номера)
Заявка на участие
в городской олимпиаде по учебному предмету
«Биология»

| | | | |
|--|--|------|--|
| Название образовательной организации | | | |
| Адрес | | | |
| E-mail | | | |
| Телефон | | Факс | |
| Специальность | | | |
| Фамилия, имя, отчество участника Олимпиады (полностью) | | | |
| Дата рождения участника Олимпиады | | | |
| Адрес регистрации (с почтовым индексом) и адрес фактического проживания (в случае проживания не по адресу регистрации) участника Олимпиады | | | |
| Курс обучения | | | |
| Фамилия, имя, отчество, должность педагогического работника, подготовившего участника Олимпиады* | | | |
| Фамилия, имя, отчество, должность сопровождающего лица (лиц) | | | |
| Контактный телефон участника Олимпиады | | | |
| Контактный телефон сопровождающего лица | | | |
| ФИО, номер телефона ответственного от образовательной организации | | | |

* Необходимо указать не более одного педагогического работника.

Руководитель образовательной организации

_____ / _____ /
М.П.

**Заявка о согласии на обработку персональных данных
участника Олимпиады**

| | | |
|--|---|--|
| 1. | Фамилия, имя, отчество субъекта персональных данных | Я, _____ (фамилия, имя, отчество) |
| 2. | Документ, удостоверяющий личность субъекта персональных данных (студенческий билет) | _____ _____ (данные студенческого билета) |
| 3. | Адрес субъекта персональных данных | Зарегистрированный по адресу _____ |
| <p>Даю свое согласие своей волей и в своем интересе с учетом требований Федерального закона Российской Федерации от 27.07.2006 №152 ФЗ «О персональных данных» на обработку, передачу и распространение моих персональных данных (включая их получение от меня и/или от любых третьих лиц) Оператору и другим пользователям:</p> | | |
| 4. | Оператор персональных данных, получивший согласие на обработку персональных данных | <p>Название организации: СПб ГБПОУ «Фельдшерский колледж»</p> <p>Адрес местонахождения: ул. Ушинского, 45</p> |
| с целью : | | |
| 5. | Цель обработки персональных данных | Индивидуального учета результатов олимпиады, хранения, обработки, передачи и распространения моих персональных данных (включая их получение от меня и/или от любых третьих лиц) |
| в объеме: | | |
| 6. | Перечень обрабатываемых персональных данных | Фамилия, имя, отчество, дата рождения, документ, удостоверяющий личность (студенческий билет, его данные, кем и когда выдан), место жительства, место регистрации, номер телефона (в том числе мобильный) |
| для совершения: | | |
| 7. | Перечень действий с персональными данными, на совершение которых дается согласие на обработку персональных данных | Действий в отношении персональных данных, которые необходимы для достижения указанных в пункте 5 целей, включая без ограничения: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование (в том числе передача), обезличивание, блокирование, уничтожение с учетом действующего законодательства Российской Федерации |
| с использованием: | | |
| 8. | Описание используемых оператором способов обработки персональных данных | Как автоматизированных средств обработки моих персональных данных, так и без использования средства автоматизации |
| 9. | Срок, в течение которого действует согласие на обработку персональных данных | Для участников олимпиады настоящее согласие действует со дня его подписания до дня предоставления соответствующего отзыва в письменной форме |
| 10. | Отзыв согласия на обработку персональных данных по инициативе субъекта персональных данных | В случае неправомерного использования предоставленных персональных данных согласие на обработку персональных данных отзывается моим письменным заявлением |

(Ф.И.О. субъекта персональных данных)

(подпись)

(дата)

ПРИМЕРНЫЕ ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАНИЯ
к городской Олимпиаде
по учебному предмету «Биология»

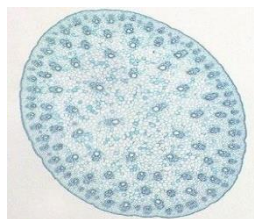
Санкт-Петербург

1 ЭТАП ОЛИМПИАДЫ
ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

Часть 1

Вам предлагаются тестовые задания с выбором **ОДНОГО**
ПРАВИЛЬНОГО варианта ответа из четырёх.

- 1. Большую часть жизненного цикла в виде дикариона НЕ проводит следующий гриб**
 - спорынья
 - мухомор
 - лисичка
 - ржавчинный гриб
- 2. Редукционное деление (мейоз) на стадии образования гамет характерно для**
 - хламидомонады
 - цианеи
 - ламинарии
 - плауна
- 3. В семязачатке покрытосеменных женскому гаметофиту гомологичен**
 - интегумент
 - зародышевый мешок
 - эндосперм
 - нуцеллус
- 4. Какими пигментами НЕ обладают сине-зелёные водоросли?**
 - хлорофиллами
 - бактериохлорофиллами
 - фикобилинами
 - каротиноидами
- 5. Какую структуру нельзя обнаружить у растения, срез стебля которого представлен на фотографии?**
 - Эпидерма
 - Ризодерма
 - Камбий
 - Флоэма
- 6. Приспособлением к какому способу распространения обладает растение, изображённое на фотографии?**



- ветром
- насекомыми
- животными
- водой

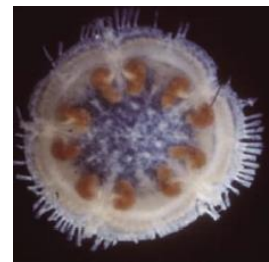


7. Первыми фитобионтами в первичной сукцессии являются

- травянистые цветковые растения
- лишайники
- мхи
- голосеменные кустарнички

8. На изображении представлен

- срез плода фасоли (*Phaseolus vulgaris*)
- представитель типа Иглокожие (*Echinodermata*)
- поперечный срез через пестик перца (*Capricum ánnum*)
- представитель типа Гребневики (*Ctenophora*)



9. После прогулки в лесу вы нашли на теле питающегося клеща. Клещ – представитель класса Паукообразные, для которых характерно наличие 4 пар ходильных конечностей. Однако найденная вами питающаяся особь имеет только три пары конечностей. Как это можно объяснить?

- При питании клещ использует первую пару ходильных конечностей для попадания в ранку жертвы, поэтому первая пара находится под кожными покровами.
- Это покалеченная особь, потерявшая одну пару ходильных конечностей.
- Это личинка клеща, которая, насытившись, линяет и после метаморфоза становится нимфой с 4 парами конечностей.
- Это мутировавшая особь, утратившая одну пару конечностей

10. Одна из наиболее перспективных гипотез происхождения трёхслойных билатерий предполагает, что их общий предок был метамерным животным и имел целом. Тогда отсутствие целома у круглых червей можно объяснить тем, что



- Они являются первичнополостными животными, целом ещё не появился.
- Они перешли к паразитизму.
- У них есть первичная полость тела, которая развилась из целома в процессе эволюции.
- Нематоды – прогенетическая группа (от термина «прогенез» – способность организма образовывать зрелые половые клетки до достижения взрослого состояния).

11. Моллюски-конусы выделяют сильный яд с быстрым действием. Это объясняется тем, что

- им необходим эффективный защитный механизм против крупных хищников
- pH морской воды оптимален для действия ферментов яда
- жертвы конусов обладают большей подвижностью
- конусы накапливают получаемые с пищей токсины

12. Выберите представителя хордовых, половая и выделительная системы которого не связаны друг с другом единым протоком.

- минога речная (*Lampetra fluviatilis*)
- щука обыкновенная (*Esox lucius*)
- лягушка травяная (*Rana temporaria*)
- удав обыкновенный (*Boa constrictor*)

13. Спиральный клапан в толстой кишке у хрящевых рыб (*Chondrichthyes*) служит для

- увеличения площади поверхности всасывания питательных веществ
- в данном возрасте содержатся островки лимфоидной ткани, которые выполняют защитную функцию
- хранения пищи
- вынашивания яиц

14. Органы дыхательной системы животных очень интенсивно пронизаны капиллярной сетью. Такое строение необходимо для

- нагревания полости дыхательного органа для лучшего растворения газа в крови
- увеличения площади поглощения газов и их попадания в кровь
- всасывания питательных веществ в газообразном состоянии
- активного сжатия и расслабления дыхательного органа, что способствует прокачке воздуха

15. Мозговое и корковое вещество надпочечников в эмбриогенезе всех позвоночных развиваются из разных клеток-предшественниц. Однако у взрослых животных эти зоны всегда анатомически сближены, поэтому долгое время считалось, что выработка глюкокортикоидов корковым веществом способствует дифференцировке клеток мозгового вещества. Какой из описанных экспериментов однозначно показывает, что это не так?

- «Выключение» глюкокортикоидных рецепторов не влияет на развитие мозгового вещества надпочечников.
- Увеличение количества глюкокортикоидных рецепторов в клетках мозгового вещества надпочечников ускоряет дифференцировку клеток мозгового вещества.
- Ингибирование синтеза глюкокортикоидов замедляет дифференцировку клеток мозгового вещества.
- «Выключение» глюкокортикоидных рецепторов не влияет на развитие коркового вещества.

16. Некоторые взрослые люди не могут потреблять молоко в больших количествах, так как не имеют активной лактозы. Какой симптом НЕ будет наблюдаться в случае потребления таким человеком больших количеств молочного сахара?

- диарея
- повышенное газообразование
- снижение осмолярности экскрементов
- повышение кислотности экскрементов

17. Вы сравниваете нервно-мышечный синапс с синапсом вегетативной нервной системы. Выберите правильное сравнение этих двух синапсов

- Ширина синаптической щели в синапсе вегетативной нервной системы меньше, чем в нервно-мышечном.
- Потери нейромедиатора вследствие его диффузии из области синаптической щели выше для нервно-мышечного синапса.
- Промежуток времени от взаимодействия нейромедиатора с рецептором до изменения потенциала постсинаптической мембраны меньше для нервно-мышечного синапса.
- Нейромедиаторы, действующие в нервно-мышечном синапсе, всегда совпадают с нейромедиаторами вегетативной нервной системы.

18. Рефрактерностью называют период невозбудимости нервной клетки даже в ответ на поступающие возбуждающие импульсы. Выберите НЕВЕРНОЕ утверждение.

- За счёт рефрактерности нервные клетки не могут отвечать на слишком часто поступающие сигналы.
- За счёт рефрактерности проведение в организме человека

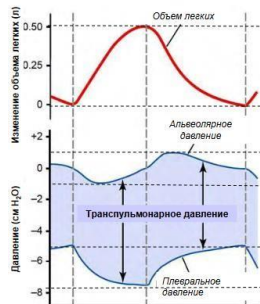
одностороннее.

- Наличие рефрактерности облегчает проведение по миелинизированным нервным волокнам в сравнении с немиелинизированными.
- Наличие рефрактерности связано со свойствами определённых ионных каналов в мембране.

19. Выберите НЕВЕРНОЕ утверждение о сокращениях скелетной и сердечной мускулатуры

- Скелетная мышца в норме сокращается в режиме, в котором новое мышечное сокращение начинается, когда предыдущее сокращение ещё не закончилось.
- Сердечная мышца в норме сокращается в режиме, в котором новое мышечное сокращение начинается, когда предыдущее сокращение ещё не закончилось.
- Электрический сигнал распространяется по кардиомиоцитам так быстро, чтобы обеспечить синхронное сокращение клеток определённой сердечной камеры.
- От момента генерации возбуждающего электрического сигнала в миофибрилле скелетной мускулатуры до момента начала сокращения проходит определённое время.

20. Рассмотрите графики изменения определённых параметров во время дыхательного акта и выберите верное утверждение.



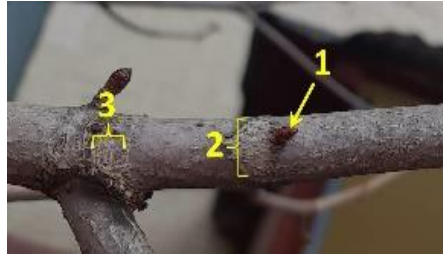
- Падение плеврального давления во время вдоха объясняется расширением грудной клетки.
- Падение плеврального давления во время выдоха объясняется уменьшением объёма грудной клетки.
- Минимальное транспульмонарное давление наблюдается в конце вдоха — начале выдоха.
- Максимум альвеолярного давления приходится на фазу, в ходе которой грудная клетка расширяется.

Часть 2

Вам предлагаются тестовые задания с МНОЖЕСТВЕННЫМИ вариантами ответа

- 1. Перед Вами побег конского каштана. Что на рисунке обозначено**

цифрами? Выберите те ответы, где перечислены только правильные характеристики.



- 1 – придаточная почка, 2 – листового рубец, 3 – скопление чечевичек
- 1 – пазушная почка, 2 – скопление чечевичек, 3 – листового след
- 1 – боковая почка, 2 – листового рубец, 3 – скопление листовых рубцов
- 1 – побег, скрытый за почечными чешуями, 2 – листового рубец с листовыми следами, 3 – годовичное кольцо
- 1 – побег, скрытый листьями срединной формации, 2 – листового след с листовыми рубцами, 3 – годовичное кольцо

2. Спорофиты высших растений (*Embryophyta*, среди которых выделяют моховидные, папоротниковидные, плауновидные, семенные) имеют большое разнообразие вариантов строения. Выберите варианты ответа, в которых указаны органы спорофитов высших растений.

- спорогон
- микроспорангий
- антеридий
- почечная чешуя
- донце

3. Одной из функций вторичной полости тела (целома) является гидроскелетная. Выберите из списка животных с развитым целомом.



А



Б



В Г Д

4. Китообразные способны находиться под водой продолжительное время. Это обеспечивается за счёт

- пониженного содержания миоглобина в мышцах
- перераспределения кровотока во время погружения
- высокой концентрации гемоглобина в крови
- замедления пульса во время погружения
- запасов воздуха в воздушных мешках

5. В течение небольшого периода времени сразу после приёма пищи у человека в крови можно наблюдать повышенный уровень

- глюкозы
- гликогена
- глюкагона
- инсулина
- трипсина

6. Определённый лекарственный препарат повышает проницаемость мембран клеток паразитических червей для ионов Са. Какие эффекты окажет этот препарат на паразитов?

- тонический паралич мускулатуры
- остановка клеточного деления
- повреждение цитоскелета
- прекращение откладывания яиц
- деструкция актиновых

7. r-стратегия – стратегия размножения, заключающаяся в производстве большого числа потомков с низкой выживаемостью. Выберите все организмы, придерживающиеся r-стратегии.

- белоголовый орлан
- кашалот
- аскарида
- малый прудовик
- дрозофила

2 ЭТАП ОЛИМПИАДЫ

Билет № 2.

1. Появление кислородной атмосферы на Земле связано с деятельностью живых организмов. Какие организмы в процессе своей жизнедеятельности выделяют кислород? Как называется этот процесс? Какие условия необходимы для нормального протекания данного процесса? Опишите особенности протекания данного процесса.
2. Почему постэмбриональное развитие некоторых организмов протекает с наличием личиночной стадии и сопровождается метаморфозом? Какое его биологическое значение у непрямого развития? У каких организмов неличиночный и внутриутробный типы онтогенеза? Объясните, почему при данных типах развития для зародыша формируются провизорные органы?
3. Каких представителей Типа Круглые черви, имеющих медицинское значение, вы знаете? Какие особенности их строения позволяют их отнести к данному Типу? Расскажите особенности жизненного цикла аскариды. Какие меры профилактики необходимо соблюдать для предотвращения данного заболевания?