

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
2023-2024 уч.год

**Перечень задач по генетике к экзамену по дисциплине «БИОЛОГИЯ»
для специальности 31.05.01 Лечебное дело**

Parasitology tasks Задачи по паразитологии

1. Cysts of a rounded shape with a diameter of 12 microns, having a single-layer shell and four large bubble-shaped nuclei were found during a preventive examination of employees of a food enterprise in the feces of one of them.

- 1) Hat parasite cysts were found in the worker?
- 2) Does a person need treatment if he or she has no symptoms of the disease?
- 3) How did the infection occur?
- 4) Which life form is invasive?

Кисты округлой формы диаметром 12 мкм, имеющие однослойную оболочку и четыре крупных пузырьковидных ядра, были обнаружены при профилактическом осмотре сотрудников пищевого предприятия в кале одного из них.

- 1) Цисты какого паразита были обнаружены у рабочего?
- 2) Нужно ли госпитализация, если у него нет симптомов заболевания?
- 3) Как произошло заражение?
- 4) Какая жизненная форма является инвазивной?

2. A patient who had ulcers on his face and right hand turned to the polyclinic. From the patient's medical history: a few months ago, after returning from Turkmenistan, he found a primary papule on his arm (a bump of 1-3 mm in size). Gradually, the papule grew, acquired a reddish-brown color, then a scaly crust appeared on its surface, under which a crater-shaped ulcer was found.

- 1) Anything primary diagnosis can be made?
- 2) How to make a parasitological diagnosis?
- 3) What life forms of the parasite can be detected by microbiological examination?
- 4) List the anatomical (morphological) features of the parasite

В поликлинику обратился больной с язвами на лице и правой руке. Из истории болезни пациента: несколько месяцев назад, вернувшись из Туркменистана, он обнаружил на руке первичную папулу (шишка размером 1-3 мм). Постепенно папула разрасталась, приобрела красновато-коричневый цвет, затем на ее поверхности появилась чешуйчатая корочка, под которой обнаружилась кратерообразная язва.

- 1) Поставьте предварительный диагноз?
- 2) Как поставить паразитологический диагноз?

3) Какие жизненные формы паразита можно обнаружить при микробиологическом исследовании?

4) Перечислите анатомические (морфологические) особенности паразита

3. The clinic received a patient who arrived six months ago from Equatorial Africa. The examination found: enlarged lymph nodes, especially in the posterior triangle of the neck, fever, damage to the nervous system, It is manifested in drowsiness, especially in the morning, sleep disturbances at night, headaches, apathy. To clarify the diagnosis, blood and lymph node punctate were taken. After staining by the Romanovsky-Giemsa method, parasites with an elongated body with a wave-like membrane along the body were found in the blood plasma and punctate.

1) What parasites, in what life form were found?

2) What disease does a person have?

3) How did the infection occur?

4) List the anatomical (morphological) features of the parasite

В клинику прибыл пациент, прибывший полгода назад из Экваториальной Африки. При обследовании обнаружено: увеличение лимфатических узлов, особенно в заднем треугольнике шеи, повышение температуры тела, поражение нервной системы, проявляется сонливостью, особенно по утрам, нарушениями сна ночью, головными болями, апатией. Для уточнения диагноза брали кровь и пунктат лимфатических узлов. После окрашивания по методу Романовского-Гимза в плазме крови и пунктировке были обнаружены паразиты с удлинённым телом с волнообразной перепонкой вдоль тела.

1) Какие паразиты, в какой жизненной форме были обнаружены?

2) Какое заболевание у человека?

3) Как произошло заражение?

4) Перечислите анатомические (морфологические) особенности паразита

4. In the gastroenterology department of the hospital, a child was admitted who has unstable stools, diarrhea is periodically observed with the release of light-colored mucus. The child complains of abdominal pain, sometimes cramping, weakness, fatigue. Microscopy of the duodenal contents of the patient revealed single-celled pear-shaped parasites.

1) What is the disease of the child?

2) How could the infection occur?

3) What life forms does this parasite have?

4) List the anatomical (morphological) features of the parasite

В гастроэнтерологическое отделение больницы поступил ребенок с нестабильным стулом, периодически наблюдается понос с выделением слизи светлого цвета. Ребенок жалуется на боли в животе, иногда спазмы, слабость,

утомляемость. При микроскопии двенадцатиперстной кишки у пациента выявлены одноклеточные грушевидные паразиты.

- 1) Какое заболевание у ребенка?
- 2) Как могло произойти заражение?
- 3) Какие формы жизни есть у этого паразита?
- 4) Перечислите анатомические (морфологические) особенности паразита

5. The patient turned to the urologist with complaints of copious discharge from the urethra, burning, itching, pain when urinating. Microscopy of native smears of secretions revealed single-celled organisms with a size of 25 microns, pear-shaped, having 4 free flagella of the same length. The axostyle protrudes at the posterior end of the body in the form of a spike.

- 1) What parasite was detected?
- 2) What is the diagnosis of this patient?
- 3) How could the infection have occurred?
- 4) List the anatomical (morphological) features of the parasite

Больной обратился к урологу с жалобами на обильные выделения из уретры, жжение, зуд, боли при мочеиспускании. При микроскопии нативных мазков секрета выявлены одноклеточные организмы размером 25 мкм, грушевидной формы, имеющие 4 свободных жгутика одинаковой длины. Аксостиль на заднем конце тела выступает в виде шипика.

- 1) Какой паразит был обнаружен?
- 2) Какой диагноз у этого пациента?
- 3) Как могло произойти заражение?
- 4) Перечислите анатомические (морфологические) особенности паразита

6. The patient went to the doctor with complaints of severe pain when urinating and blood in the urine, rashes on the skin and itching. From the anamnesis, it turned out that he was on vacation 2 months ago in Thailand. When examining the urine, eggs with a long spike on the posterior pole were found.

- 1) What is the diagnosis?
- 2) How did a person become infected?
- 3) What life form is invasive?
- 4) Where is this parasite localized in the human body?

Больной обратился к врачу с жалобами на сильную боль при мочеиспускании и кровь в моче, высыпания на коже и зуд. Из анамнеза выяснилось, что 2 месяца назад он был в отпуске в Таиланде. При исследовании мочи обнаружены яйца с длинным шипом на заднем полюсе.

- 1) Какой диагноз?
- 2) Как заразился человек?
- 3) Какая форма жизни является инвазивной?
- 4) Где локализуется этот паразит в организме человека?

7. A patient came to the clinic with complaints of difficulty breathing, a large amount of sputum, and a subfebrile temperature. From the anamnesis, it is known that the patient returned six months ago from serving in the Army, which he passed in Amur.

- 1) What can be a preliminary diagnosis?
- 2) What should be taken for the study?
- 3) How could the invasion occur?
- 4) What is the life cycle of the parasite?

Больной обратился в поликлинику с жалобами на затрудненное дыхание, большое количество мокроты, субфебрильную температуру. Из анамнеза известно, что полгода назад больной вернулся с службы в армии, которую проходил на Амуре.

- 1) Какой может быть предварительный диагноз?
- 2) Что взять для исследования?
- 3) Как могло произойти вторжение?
- 4) Жизненный цикл паразита?

8. Tourists vacationing in Egypt used the pool, which was filled with water from the Nile.

- 1) What kind of trematodosis can they be infected with?
- 2) Where is the parasite localized in the human body?
- 3) Methods of penetration of the invasion into the human body?
- 4) List the anatomical (morphological) features of the parasite

Туристы, отдохавшие в Египте, пользовались бассейном, который наполнялся водой из Нила.

- 1) Каким трематодозом они могут заразиться?
- 2) Где локализуется паразит в организме человека?
- 3) Способы проникновения инвазии в организм человека?
- 4) Перечислите анатомические (морфологические) особенности паразита

9. A 3-year-old child with a slightly enlarged liver and pain in the right hypochondrium was taken to the clinic. After a laboratory examination, he was diagnosed with opisthorchiasis.

- 1) How could a child become infected?
- 2) What life form of the parasite is invasive for humans?
- 3) Where is this disease common?
- 4) What is the life cycle of this sucker?

В поликлинику доставлен ребенок 3-х лет с незначительным увеличением печени и болями в правом подреберье. После лабораторного обследования ему поставили диагноз - описторхоз.

- 1) Как ребенок мог заразиться?
- 2) Какая форма жизни паразита агрессивна для человека?
- 3) Где это заболевание распространено?

4) Каков жизненный цикл этого паразита?

10. A patient came to the clinic with complaints of pain during breathing, and blood streaks were found in the contents during expectoration. In a laboratory study, eggs of a golden-brown color, about 80 microns in size, were found in the feces.

- 1) What is the diagnosis?
- 2) How could a person become infected?
- 3) What is the name of the invasive life form and where is it located?
- 4) Describe the life cycle of the parasite.

Пациент обратился в клинику с жалобами на боли при дыхании, в содержимом при отхаркивании обнаружены прожилки крови. При лабораторном исследовании в кале были обнаружены яйца золотисто-коричневого цвета, размером около 80 мкм.

- 1) Какой диагноз?
- 2) Как можно заразиться?
- 3) Как называется инвазивная форма жизни и где она находится?
- 4) Опишите жизненный цикл паразита

11. Children attending kindergarten were examined using the "sticky tape" method, and five of the subjects were found to have transparent eggs, flattened on one side, and a larva that had formed inside was visible.

1. What kind of helminthiasis are children infected with?
2. Is autoinvasion possible with this disease?
3. Are these children dangerous to other kindergarten children?

Детей, посещающих детский сад, обследовали с использованием метода «липкой ленты», и у пяти обследуемых были обнаружены прозрачные яйца, уплощенные с одной стороны, внутри видна сформировавшаяся личинка.

1. Каким гельминтозом заражены дети?
2. Возможно ли аутоинвазия при таком заболевании?
3. Представляют ли эти дети опасность для других детей детского сада?
- 4.

12. A 40-year-old patient consulted a doctor with complaints of rapid fatigue, pain in the intestines, and blood impurities were found in the stool. Coproscopy revealed brown eggs, barrel-shaped with "corks" at the poles.

1. What diagnosis can a patient be diagnosed with?
2. What life form is invasive for humans?
3. What explains the difficulty of treating this helminthiasis?

Пациент 40 лет обратился к врачу с жалобами на быструю утомляемость, боли в кишечнике, в испражнениях обнаруживается примеси крови. При копроскопии обнаружены яйца коричневые по цвету, бочонковидной формы с «пробочками» у полюсов.

1. Какой диагноз можно поставить больному?

2. Какая жизненная форма является инвазионной для человека?
3. Чем объясняется трудность лечения этого гельминтоза?

13. Roundworm eggs were found in a wash of garden strawberries.

1. How could they get there?
2. Is it possible for a person to become infected by eating unwashed berries?
3. Is autoinvasion possible in ascariasis?

В смыве садовой клубники были обнаружены яйца аскариды.

1. Как они могли там оказаться?
2. Возможно ли заражение человека при употреблении непромытых ягод?
3. Возможна ли аутоинвазия при аскаридозе?

14. In a patient who lived in Turkmenistan for a long time, a contoured small roller was found under the skin of the lower limb, inside which a filamentous worm up to a meter long was palpable. From the analysis it is known that the patient lived in places without centralized water supply, water was taken from ditches and was not always boiled.

1. Infection with which parasite do you suppose?
2. How did the infection happen?
3. What preventive measures to combat this disease do you suggest?

У пациента, длительное время проживавшего в Туркмении, обнаружен под кожей нижней конечности контурированный небольшой валик, внутри которого пальпаторно определяется нитевидный червь длиной до метра. Из анализа известно, что пациент проживал в местах без централизованного водоснабжения, воду брали из арыков и не всегда подвергали кипячению.

1. Зараженность каким паразитом вы предполагаете?
2. Как произошло заражение?
3. Какие профилактические меры по борьбе с этим заболеванием вы предлагаете?

15. Two students living in a hostel, often eating salted lard brought from the Aban region, two weeks later felt pain in the muscles, especially in the chewing and calf muscles. There is an increase in temperature, swelling of the face.

1. What diagnosis can the patient be diagnosed with in advance?
2. What research needs to be done?
3. What measures of prevention of this disease are known to you?

Двое студентов, проживающие в общежитии, часто употребляющие в пищу привезенное из Абанского района соленое свиное сало, через две недели почувствовали боли в мышцах, особенно жевательных, икроножных. Отмечается повышение температуры, отечность лица.

1. Какой диагноз можно предварительно выставить больным?
2. Какие исследования необходимо провести?

3. Какие вам известны меры профилактики данного заболевания?

16. A round worm up to 7 cm long was found in the conjunctiva of a patient who returned from a business trip to Senegal.

1. What is the diagnosis?
2. What time of day is it best to take blood from a patient for analysis?
3. How does a person become infected with the disease in question?

В конъюнктиве глаза больного, вернувшегося из командировки в Сенегал, был обнаружен круглый червь длиной до 7 см.

1. Какой можно поставить диагноз?
2. В какое время суток лучше всего взять кровь у больного на анализ?
3. Как происходит заражение человека рассматриваемым заболеванием?

17. A patient was delivered to the clinic with severe pain in the intestines, frequent loose stools. When examining fecal smears, light brown eggs of the trematode type, 50-60 mc in size with a slightly rough surface, as well as maritas of very small trematodes, were found.

1. What is the diagnosis?
2. How did the infection happen?
3. Name the intermediate hosts of this parasite.

В клинику доставлен больной с сильными болями в кишечнике, частым жидким стулом. При исследовании мазков фекалий были обнаружены светло-коричневые яйца трематодного типа, размером 50-60 мк со слегка шероховатой поверхностью, а также мариты очень мелких трематод.

1. Каков диагноз?
2. Как произошло заражение?
3. Назовите промежуточных хозяев этого паразита.

18. A patient consulted a doctor with complaints of severe pain during urination and blood in the urine, skin rashes and itching. From the anamnesis it turned out that he had a rest 2 months ago in Thailand. On examination of urine, eggs with a long spine at the posterior pole were found.

1. What is the diagnosis?
2. How did the person get infected?
3. Which life form is invasive?

К врачу обратился больной с жалобами на сильные боли при мочеиспускании и кровь в моче, высыпания на коже и зуд. Из анамнеза выяснилось, что он отдыхал 2 месяца назад в Таиланде. При исследовании мочи были обнаружены яйца с длинным шипом на заднем полюсе.

1. Каков диагноз?
2. Как заразился человека?
3. Какая жизненная форма является инвазионной?

19. After a long business trip to Thailand, the patient came to the clinic with complaints of pain in the liver, nausea, and sometimes low-grade fever. In a laboratory study, a fluke about 1 cm long with highly branched testes in the posterior part of the body was found in the duodenal contents.

1. What is the diagnosis?
2. How did the infection go?
3. What life form is invasive for humans and where is it localized?

После длительной командировки в Таиланд пациент обратился в клинику с жалобами на боли в печени, тошноту, иногда субфебрильную температуру. При лабораторном исследовании в дуоденальном содержимом был обнаружен сосальщик около 1 см в длину с сильно ветвистыми семенниками в задней части тела.

1. Каков диагноз?
2. Как прошло заражение?
3. Какая жизненная форма инвазионная для человека и где она локализуется?

20. Nowadays, sushi and rolls have become popular, for the manufacture of which fresh salmon fish is most often used.

1. What kind of fluke can you get infected by eating fresh salmon fish?
2. What life form does a person invade?
3. How can this trematodosis be diagnosed?

В настоящее время стали популярны суши и роллы, для изготовления которых чаще всего используется свежая рыба лососевых пород.

1. Каким трематодозом можно заразиться при употреблении в пищу свежей рыбы лососевых пород?
2. Какой жизненной формой инвазируется человек?
3. Как можно протестировать этот трематодоз?

21. When examining the patient's feces, large eggs up to 130 microns were found. The eggs are yellow with a cap on one side and a bump on the other.

- 1) Is this fact enough for a laboratory diagnosis – fasciolosis?
- 2) How could fasciolosis infection occur?
- 3) What life form of this parasite is invasive for humans?
- 4) Name the final and intermediate hosts of this parasite.

При исследовании кала пациента были обнаружены яйца большого размера до 130 мкм. Яйца желтые, с крышечкой с одной стороны и шишечкой с другой.

- 1) Достаточно ли этого факта для лабораторного диагноза - фасциолез?
- 2) Как могло произойти заражение фасциолезом?
- 3) Какая форма жизни этого паразита инвазивна для человека?
- 4) Назовите конечных и промежуточных хозяев этого паразита.

22. A pregnant woman consulted a doctor with complaints of fever, headaches, poor sleep, irritability. During the examination, the doctor discovered an increase in the lymph nodes and liver. Prior to this pregnancy, the woman had two spontaneous miscarriages. The doctor suspected toxoplasmosis.

- 1) What tests are needed to clarify the diagnosis?
- 2) How could a woman get infected?
- 3) What is the life cycle of this sucker?
- 4) List the anatomical (morphological) features of the parasite

К врачу обратилась беременная женщина с жалобами на температуру, головные боли, ухудшение сна, раздражительность. При обследовании врач обнаружил увеличение лимфатических узлов, печени. До этой беременности у женщины было два самопроизвольных выкидыша. Врач заподозрил токсоплазмоз.

- 1) Какие анализы необходимо провести для уточнения диагноза?
- 2) Каким образом могла заразиться женщина?
- 3) Каков жизненный цикл этого паразита?
- 4) Перечислите анатомические (морфологические) особенности паразита

23. A sick young man had periodic attacks of fever with an increase in temperature up to 40 ° C. He fell ill while with his parents in one of the African countries. The patient has expressed anemia, enlarged liver, spleen. Diagnosed with malaria.

- 1) What laboratory tests have been carried out?
- 2) How did the infection happen?
- 3) What stage of the life cycle of Plasmodium is invasive for humans?
- 4) List the anatomical (morphological) features of the parasite

У больного юноши отмечены периодические приступами лихорадки с повышением температуры до 40° C. Заболел, будучи с родителями в одной из африканских стран. У больного выражена анемия, увеличена печень, селезенка. Поставлен диагноз малярия.

- 1) Какие лабораторные исследования были проведены?
- 2) Как произошло заражение?
- 3) Какая стадия жизненного цикла плазмодия является инвазионной для человека?
- 4) Перечислите анатомические (морфологические) особенности паразита

24. The veterinarian, when examining the beef, found rounded white formations measuring 3-5 mm. The meat was not allowed for sale.

- 1) What consequences for a person could occur when consuming this meat?
- 2) What is the life cycle of a parasite?
- 3) Indicate it on the preparation.
- 4) List the anatomical (morphological) features of the parasite

Ветеринар при осмотре говядины обнаружил округлые белые образования размером 3-5 мм. Мясо не допустили к продаже.

- 1) Какие последствия для человека могли наступить при потреблении данного мяса?
- 2) Назовите латинское название паразита, его жизненный цикл.
- 3) Укажите его на препарате.
- 4) Перечислите анатомические (морфологические) особенности паразита

25. During a preventive X-ray examination of the chest in the lungs of a shepherd, a tumor-like formation of a rounded shape was found. The edge of the tumor is even, there is a uniform darkening inside, while "shallow breathing" of this neoplasm is noted.

- 1) What is the life cycle of a parasite?
- 2) How did the patient become infected?
- 3) List the anatomical (morphological) features of the parasite

Во время профилактического рентгенологического обследования грудной клетки в легких пастуха обнаружено опухолевидное образование округлой формы. Край опухоли ровный, внутри равномерное затемнение, при этом отмечается «поверхностное дыхание» этого новообразования.

- 1) Назовите латинское название паразита, его жизненный цикл.
- 2) Каким образом произошло заражение больного?
- 3) Перечислите анатомические (морфологические) особенности паразита

26. The boy brought an abandoned puppy from the street. When examining the animal, insects 2-3 mm long were found on it, flattened on the sides, with long hind punching limbs.

- 1) What is the Latin name of the insect?
- 2) Indicate it on the preparation.
- 3) Tell us about the structure of the parasite and its medical significance.

Мальчик принес с улицы брошенного щенка. При осмотре животного, на нем обнаружили насекомых 2-3 мм длиной, сплюснутых по бокам, с длинными задними прыгательными конечностями.

- 1) Назовите латинское название насекомого.
- 2) Укажите его на препарате.
- 3) Расскажите о его строении и медицинском значении.

27. The patient has swollen skin on the hairy part of the pubis, there are traces of scratching. A gray parasite up to 3 mm in size was found, moving through the hair.

- 1) What parasite was found?
- 2) What is the life cycle of a parasite?
- 3) Tell us about its structure and medical significance.

У пациента на волосистой части лобка кожа отечна, имеются следы расчесов. Обнаружен паразит размером до 3 мм серого цвета, передвигающийся по волосам.

- 1) Какой паразит обнаружен?
- 2) Жизненный цикл паразита
- 3) Расскажите о его строении и медицинском значении.

The answers Ответы

A task №1.

1. The examinee has cysts of amoeba dysentery, its size is usually from 9 to 14 microns, round with 4 nuclei.
2. The subject is a carrier of cysts, therefore it is necessary to carry out treatment.

A task №2.

1. Preliminary diagnosis: cutaneous leishmaniasis.
2. To confirm the diagnosis, it is necessary to take a swab from the ulcers.
3. When microbiological studies are found flagellar forms of *Leishmania* (*L. Tropica*).

A task №3.

1. Trypanomastigous forms of trypanosome were found in a blood smear.
2. A person is sick with African trypanosomiasis.
3. Infection occurred through the bite of a tsetse fly.

A task №4.

1. The child is sick with giardiasis.
2. Infection occurred by accidental ingestion of cysts.

A task №5.

1. Urogenital *Trichomonas* was found in smears.
2. Urogenital trichomoniasis.
3. The infection was sexually transmitted.

A task №6.

1. If such eggs are found in the urine, the patient is diagnosed with schistosomiasis.
2. While vacationing in Thailand, the patient swam not only in the sea, but also in a pool with fresh water taken from the river. Cercariae of *Schistosoma haematobium* may be found in this water.
3. Infection occurs percutaneously with the penetration of cercariae, as well as with accidental ingestion of cercariae with water, while swimming in freshwater reservoirs.

A task №7.

1. The preliminary diagnosis is paragonimiasis; it is a natural focal disease and in Russia the outbreak is located along the Amur River.

2. To clarify the diagnosis, it is necessary to conduct an analysis of sputum and feces, where eggs of the parasite can be found.
3. It is possible to become infected with a pulmonary fluke if sanitary and hygienic standards are not observed - eating insufficiently thermally processed crayfish and crabs, in the muscles of which metacercariae is localized - an invasive form for humans.

A task №8.

1. When swimming in the Nile or in a pool with water from this river, you can contract schistosomiasis.
2. Infection, basically, occurs percutaneously with the penetration of cercariae by schistosomes.
3. The parasite is localized in the body in the corresponding organs, depending on the infection with intestinal or urogenital types of schistosomes. These are veins of the intestine or veins of the bladder and organs of the reproductive system.

A task №9.

1. Infection occurs when metacercariae, which are located in the muscles of the second intermediate host, fish, enter the body.
2. The invasive form for humans is the *Opisthorchis felinus* metacercaria, localized in the muscles of fish.

A task №10.

1. If such eggs are found in sputum or fecal smears (eggs enter the gastrointestinal tract when sputum is swallowed), a diagnosis of paragonimiasis is made.
2. Infection occurs when poorly thermally processed crabs and crayfish are eaten - this is the second intermediate host for the pulmonary fluke.
3. In the muscles of crabs and crayfish, the life form of the pulmonary fluke is localized - metacercariae, invasive for humans.

A task №11.

1. The found eggs are eggs, the pinworms of the nursery - *Enterobius vermicularis*, therefore, the children are infected with enterobiasis.
2. With enterobiasis, autoinvasion is possible, because the pinworm lays eggs in the perineum and within 5-6 hours a larva already develops in them. Invasive eggs can enter the mouth with dirty hands, children can bite their nails, suck their fingers, which contributes to the invasion.
3. Infected children are a source of infection for other children through common household items, toys.

A task №12.

1. The detection of such eggs during coproscopy makes it possible to diagnose trichocephalosis.
2. A person becomes infected when invasive whipworm eggs enter his body. The conditions of infection are the same as for ascariasis.

3. The difficulty in treating trichodefoliiasis is due to the fact that this worm is a hematophage, the anterior part of the body is drilled into the wall of the human intestine and feeds on blood, therefore the treatment is complicated and lengthy.

A task №13.

1. Ascaris eggs, found in the wash, got on the berries from the soil, where they can be kept if non-composted human feces are used for fertilization.
2. A person can become infected with ascariasis by ingestion of invasive eggs containing the larva.
3. There is no autoinvasion in ascariidosis, because eggs should stay for about 4 weeks in an oxygen environment, in conditions of sufficient humidity and temperature conditions within 20-25 degrees.

A task №14.

1. Considering the results of the examination and the data of the anamnesis, it can be assumed that the patient has dracunculiasis.
2. Infection occurred when drinking contaminated water containing cyclops - intermediate hosts, in the body of which the larvae of the parasite are localized.
3. The main preventive measure is centralized water supply and consumption of purified, boiled water.

A task №15.

1. You can preliminarily be diagnosed with trichinosis.
2. To clarify the diagnosis, it is necessary to conduct a muscle biopsy; in case of infection, Trichinella larvae can be found.
3. The main preventive measure is not to eat meat of pigs, wild animals that have not passed sanitary inspection: bear, wild boar, badger.

A task №16.

1. In the conjunctiva of the eye, a migrating Loa-Loa larva was found, hence the diagnosis - loiasis.
2. Human infection occurs through the bites of carriers - horseflies, which can bite during the day or at night, respectively, the larvae migrate into the blood and blood can be taken for analysis.
3. The disease of loiasis is transmissible, the transmission of pathogens occurs when a horsefly bites. The source of infection for horseflies are people and monkeys with loiasis.

A task №17.

1. If such "finds" are found in the feces, the patient can be diagnosed with nanofietosis.
2. This disease is widespread in Russia in the Magadan Region, Khabarovsk Territory. For nanofiet, the second intermediate host is fish from the Salmon and Grayling families. The importation of infected fish from the Far East, the

3. The difficulty in treating trichodefoliiasis is due to the fact that this worm is a hematophage, the anterior part of the body is drilled into the wall of the human intestine and feeds on blood, therefore the treatment is complicated and lengthy.

A task №13.

1. Ascaris eggs, found in the wash, got on the berries from the soil, where they can be kept if non-composted human feces are used for fertilization.
2. A person can become infected with ascariasis by ingestion of invasive eggs containing the larva.
3. There is no autoinvasion in ascariasis, because eggs should stay for about 4 weeks in an oxygen environment, in conditions of sufficient humidity and temperature conditions within 20-25 degrees.

A task №14.

1. Considering the results of the examination and the data of the anamnesis, it can be assumed that the patient has dracunculiasis.
2. Infection occurred when drinking contaminated water containing cyclops - intermediate hosts, in the body of which the larvae of the parasite are localized.
3. The main preventive measure is centralized water supply and consumption of purified, boiled water.

A task №15.

1. You can preliminarily be diagnosed with trichinosis.
2. To clarify the diagnosis, it is necessary to conduct a muscle biopsy; in case of infection, Trichinella larvae can be found.
3. The main preventive measure is not to eat meat of pigs, wild animals that have not passed sanitary inspection: bear, wild boar, badger.

A task №16.

1. In the conjunctiva of the eye, a migrating Loa-Loa larva was found, hence the diagnosis - loiasis.
2. Human infection occurs through the bites of carriers - horseflies, which can bite during the day or at night, respectively, the larvae migrate into the blood and blood can be taken for analysis.
3. The disease of loiasis is transmissible, the transmission of pathogens occurs when a horsefly bites. The source of infection for horseflies are people and monkeys with loiasis.

A task №17.

1. If such "finds" are found in the feces, the patient can be diagnosed with nanofietosis.
2. This disease is widespread in Russia in the Magadan Region, Khabarovsk Territory. For nanofiet, the second intermediate host is fish from the Salmon and Grayling families. The importation of infected fish from the Far East, the

consumption of lightly salted fish leads to human infection with metacercariae contained in the muscles of fish.

3. For nanophytes, the first intermediate host is mollusks from the genus *Melania* or the genus *Semisulcospira*, and the second is fish from the families mentioned above.

A task №18.

1. If such eggs are found in the urine, the patient is diagnosed with schistosomiasis.

2. While vacationing in Thailand, the patient swam not only in the sea, but also in a pool with fresh water taken from the river. Cercariae of *Schistosoma haematobium* may be found in this water.

3. Infection occurs percutaneously with the penetration of cercariae, as well as with accidental ingestion of cercariae with water, while swimming in freshwater reservoirs.

A task №19.

1. If such a fluke is found in the duodenal contents, a diagnosis of clonorchiasis is made.

2. This disease is natural focal and the parasite *Clonorchis sinensis* lives in the Far East of Russia, China, Korea, Thailand, Vietnam. A person becomes infected by eating poorly heat-treated or raw fish.

3. Infected fish in the muscles contains an invasive form - metacercariae.

A task №20.

1. When eating fresh salmon fish, you can become infected with such a parasitic disease as nanofietosis, which is widespread in Russia in the Far East, in the Krasnoyarsk Territory is imported.

2. The invasive form for humans is metacercariae localized in the muscles of fish.

3. The disease is diagnosed by coproscopy and in smears one can find light brown eggs up to 60mc and of the trematode type, as well as a parasite at the stage of marita.

A task №21.

1. Discovered eggs may be in transit. It is necessary to carry out additional coproscopy, warning the patient not to eat the liver for 7-10 days.

2. Infection occurs when ingested through the mouth with contaminated water, unwashed vegetables adolestaria.

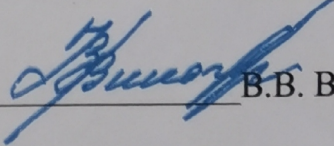
3. Adolestarium is a life form of *Fasciola hepatica*, invasive to the main host, including humans.

A task №24.

1. On cuts of beef found whitish, resembling rice seeds, formations - Finns. Finnish meat is not allowed on the market.

2. Cattle is an intermediate host for bovine tapeworm, infection occurs when accidentally swallowed with hay or other feed contaminated with feces of a sick person.
3. Human infestation occurs through the consumption of contaminated beef containing Finns.
4. Infection of domestic animals: cats, dogs is possible as well as humans - through finnose meat.

Утвержден на заседании кафедры биологии и экологии «14» мая 2024г.
протокол № 9

Зав. кафедрой биологии и экологии, д.б.н.  В.В. Виноградов