

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(Сеченовский Университет)**

Кафедра биологии и общей генетики



УТВЕРЖДАЮ

профессор по учебной работе

Т.М. Литвинова

» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**Дополнительная профессиональная программа  
(повышение квалификации)  
«Практикум «Медицинская паразитология»»**

**Объем 36 часов**

**Направление подготовки: для учителей общеобразовательных школ**

**Форма обучения: очная**

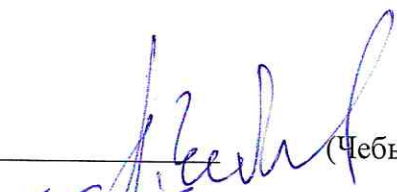
Москва 2019

Дополнительная профессиональная программа «Практикум «Медицинская паразитология»» (объем 36 часов) разработана кафедрой биологии и общей генетики.

Разработчики:

Заведующий кафедрой

доцент

  
(Чебышев Н.В.)

  
(Беречикидзе И.А.)

Одобрена экспертной группой в составе:

доцент

доцент

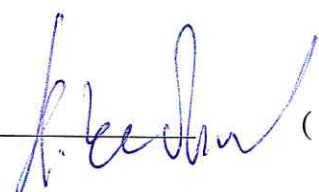
  
(Гринев А.Б.)

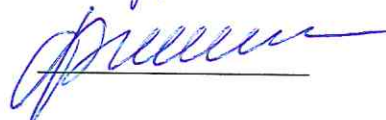
  
(Горожанина Е.С.)

Принята на заседании кафедры биологии и общей генетики  
от «20» февраля 2019 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой биологии  
и общей генетики

Секретарь кафедры

  
(Чебышев Н.В.)

  
(Филин А.В.)

## Раздел 1. Характеристика программы

### 1.1. Цель реализации программы «Практикум «Медицинская паразитология»»

Совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области медицинской паразитологии в соответствии с требованиями ФГОС

#### Совершенствуемые компетенции

| № п/п | Компетенция                                                                            | Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                        | Код компетенции                                            |
| 1     | Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | ОПК – 8                                                    |

### 1.2. Планируемые результаты обучения

|  | Знать-уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- морфологические характеристики представителей простейших</li><li>- знать классификацию паразитов человека</li><li>- географическое распространение паразитарных болезней человека</li><li>- циклы развития паразитов</li><li>- наиболее значимые паразитозы человека</li><li>- основные принципы диагностики паразитозов человека</li><li>- основные принципы профилактики паразитарных болезней человека</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Идентифицировать на микропрепаратах представителей простейших, патогенных для человека;</li><li>— анализировать морфологические особенности простейших на примере паразитов человека: лейшманий, трипаносом, лямблий, трихомонад, балантидия;</li><li>— обосновать особенности циркуляции возбудителей облигатно- и факультативно-трансмиссивных заболеваний на примере лейшманиозов и трипаносомозов;</li><li>— идентифицировать морфологические особенности вегетативных форм и цист простейших-паразитов человека;</li><li>— обосновать методы диагностики и профилактики лейшманиозов, трипаносомозов, трихомониазов и лямблиозов, балантидиаза, малярии, токсоплазмоза.</li></ul> | ОПК – 8 |
|  | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологические характеристики представителей плоских и круглых червей – паразитов человека</li> <li>- знать классификацию паразитов человека</li> <li>- географическое распространение паразитарных болезней человека</li> <li>- циклы развития паразитов</li> <li>- наиболее значимые паразитозы человека</li> <li>- основные принципы диагностики паразитозов человека</li> <li>- основные принципы профилактики паразитарных болезней человека</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Идентифицировать на микропрепаратах паразитических трематод (сибирского, китайского, ланцетовидного, легочного, печеночного и кровяных) на основании знаний морфологических признаков и особенностей циклов их развития;</li> <li>— обосновать методы диагностики фасциолеза, описторхоза, дикроцелиоза, парагонимоза, клонорхоза, шистосоматозов;</li> <li>— обосновать методы профилактики фасциолеза, описторхоза, дикроцелиоза, парагонимоза, клонорхоза, шистосоматозов.</li> <li>-- идентифицировать на микро- и макропрепаратах важнейших возбудителей цестодозов человека (свиного и бычьего цепней, эхинококка, альвеококка, карликового цепня, широкого лентеца) и использовать знания строения и жизненных циклов этих гельминтов для обоснования методов диагностики и профилактических мероприятий при гельминтозах, как тениоз, цистицеркоз, тениаринхоз, эхинококкоз, альвеококкоз, гименолепидоз и дифилоботриоз</li> <li>— идентифицировать на микропрепаратах возбудителей аскаридоза, энтеробиоза, трихинеллеза, трихоцефалеза и отличать их по полу;</li> <li>— обосновать методы диагностики и профилактики аскаридоза, энтеробиоза, трихоцефалеза, трихинеллеза;</li> </ul> | ОПК – 8 |
|  | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологические характеристики и медицинское значение представителей классов паукообразных (чесоточного зудня, иксодовых и аргасовых клещей);</li> <li>- основные морфологические особенности представителей класса Насекомых (вши, блохи, мухи, тараканы, мошки, москиты);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОПК – 8 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>- медицинское значение вшей, блох, мух, тараканов, мошек, москитов;</p> <p>- особенности формирования природно-очаговых трансмиссивных заболеваний, переносимых насекомыми;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>— идентифицировать на препаратах представителей паукообразных (клещей);</p> <p>— обосновывать медицинское значение представителей классов паукообразных и насекомых;</p> <p>— дифференцировать иксодовых, аргасовых и акариформных клещей;</p> <p>— выявлять адаптивные признаки у клещей-инокуляторов (кровососущих клещей);</p> <p>— дифференцировать стадии развития таежного клеща.</p> <p>— идентифицировать на препаратах мух, вшей, блох и тараканов ;</p> <p>— обосновывать связь морфофизиологических особенностей насекомых с их медицинским значением;</p> <p>— идентифицировать на препаратах малярийных и немалярийных комаров на стадиях кладки яиц, личинок, куколок и имаго;</p> <p>— обосновывать методы профилактики и борьбы с насекомыми, имеющими медицинское значение.</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**1.3. Категория обучающихся:** уровень образования – ВО, область профессиональной деятельности – обучение биологии на уровне основного, среднего общего образования, предпрофильное образование биологические, медицинские классы

**1.4. Форма обучения:** очная

**1.5. Режим занятий:** 4 академических часов в день. 9 дней.

**1.6. Трудоемкость программы:** 36 ч.

## Раздел 2. Содержание программы

### 2.1. Учебный (тематический) план

| № п/п | Наименование тем                                          | Аудиторные учебные занятия, учебные работы |        |                | Форма контроля   | Трудоемкость |
|-------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|----------------|------------------|--------------|
|       |                                                           | Всего ауд.ч                                | Лекции | Практ. занятия |                  |              |
| 1     | Простейшие. Саркожгутиковые, имеющих медицинское значение | 4                                          | 1      | 3              | Текущий контроль | 4            |

|   |                                                                                                                                                                               |   |   |   |                                                                                                  |   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 2 | Простейшие.<br>Представители<br>типов<br>Апикомплекса и<br>Инфузория,<br>имеющих<br>медицинское<br>значение                                                                   | 4 | 1 | 3 | Текущий<br>контроль                                                                              | 4 |
| 3 | Разбор тестовых<br>материалов и<br>ситуационных<br>задач по теме<br>медицинская<br>Протозоология                                                                              | 3 | - | 3 | Тестирование,<br>решение<br>ситуационных<br>задач;<br>определение<br>микро-макро-<br>препаратов, | 3 |
| 4 | Представители<br>класса Трематоды,<br>имеющие<br>медицинское<br>значение                                                                                                      | 4 | 1 | 3 | Текущий<br>контроль                                                                              | 4 |
| 5 | Представители<br>класса Цестоды,<br>имеющие<br>медицинское<br>значение                                                                                                        | 4 | 1 | 3 | Текущий<br>контроль                                                                              | 4 |
| 6 | Представители<br>класса Нематоды,<br>имеющих<br>медицинское<br>значение. Разбор<br>тестовых<br>материалов и<br>ситуационных<br>задач по теме<br>медицинская<br>гельминтология | 4 | 1 | 3 | Тестирование,<br>определение<br>микро-макро-<br>препаратов,<br>решение<br>ситуационных<br>задач  | 4 |
| 7 | Представители<br>класса<br>Паукообразные,<br>имеющих<br>медицинское<br>значение<br>Изучение<br>экспонатов музея                                                               | 4 | 1 | 3 | Текущий<br>контроль                                                                              | 4 |
| 8 | Представители<br>класса Насекомые,<br>имеющих<br>медицинское<br>значение<br>Изучение<br>экспонатов музея                                                                      | 4 | 1 | 3 | Текущий<br>контроль                                                                              | 4 |

|          |                                                                                       |           |          |           |                                                                                                             |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>9</b> | Разбор тестовых материалов и ситуационных задач по теме медицинская Арахноэнтомология | <b>3</b>  | <b>-</b> | <b>3</b>  | Тестирование, определение микро-макро-препаратов, решение ситуационных задач                                | <b>3</b>  |
|          | Итоговая аттестация                                                                   | <b>2</b>  |          | <b>2</b>  | Зачет на основании совокупности выполненных работ, по результатам тестирования и решения ситуационных задач | <b>2</b>  |
|          |                                                                                       | <b>36</b> | <b>7</b> | <b>29</b> |                                                                                                             | <b>36</b> |

## 2.2. Учебная программа

|   | Наименование тем                                          | Виды учебных занятий, учебных работ | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Простейшие. Саркожгутиковые, имеющих медицинское значение | Лекция (презентация) – 1 ч          | Медико-биологические основы и экологические основы паразитизма.<br>Тип Простейшие.<br>Обучающиеся знакомятся с циклами развития и медицинским значением представителей саркодовых и жгутиковых.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   |                                                           | Практическое занятие – 3 ч          | работа с микро- и макропрепаратами; Работа с рабочими тетрадями (зарисовка препаратов, схем, заполнение таблиц)<br>идентифицировать паразитических представителей класса Саркожгутиковых на окрашенных постоянных препаратах. изучается строение: вегетативных форм и цист дизентерийной амебы на окрашенном гематоксилином препаратах; трипаносом - возбудителей заболевания лошадей, морфологически сходного с трипаносомами, патогенными для человека.; амастигот и промастигот лейшманий – возбудителей лейшманиоза человека; вегетативных форм лямблий и трихомонад – возбудителей лямблиоза и трихомониаза человека. Обучающиеся фиксируют особенности строения и зарисовывают в рабочих тетрадях изучаемые препараты. |

|   |                                                                                        |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Простейшие. Представители типов Апикомплекса и Инфузория, имеющих медицинское значение | Лекция -1 ч                 | Простейшие. Представители типов Апикомплекса и Инфузория Морфофункциональная характеристика и медицинское значение представителей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                                                                                        | Практическое занятие – 3 ч  | Обучающиеся знакомятся с циклами развития и медицинским значением представителей апикомплекса и цилиофора. На препаратах, окрашенных по Романовскому, изучают строение трофозоитов токсоплазмы и малярийного плазмодия на разных стадиях развития. Фиксируют особенности строения и зарисовывают объекты в рабочих тетрадах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3 | Разбор тестовых материалов и ситуационных задач по теме медицинская Протозоология      | Практическое занятие -3 ч   | Обучающим предлагаются тестовые задания и ситуационные задачи по темам. Часть заданий разбираются в виде презентационного материала. Предлагаются для определения «слепые препараты».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4 | Представители класса Трематоды, имеющие медицинское значение                           | Лекция (презентация) – 1 ч  | Тип Плоские черви. Класс Сосальщики. Морфофункциональная характеристика и медицинское значение представителей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|   |                                                                                        | практическое занятие: – 3 ч | Работа с микро- и макропрепаратами; Работа в рабочих тетрадах (зарисовка препаратов, схем, заполнение таблиц) Обучающимся предлагаются для изучения постоянные препараты с пищеварительной и выделительной системами печеночного сосальщика, тотальные препараты ланцетовидного сосальщика, кошачьего, легочного и китайского сосальщика. Обращается внимание обучающихся на особенности морфологии, циклы развития паразитов, способы заражения и профилактику от вызываемых ими заболеваний. Обучающиеся должны рассмотреть и зарисовать схемы строения гельминтов                                                                                                  |
| 5 | Представители класса Цестоды, имеющие медицинское значение                             | Лекция (презентация) – 1 ч  | Тип Плоские черви. Класс Ленточные черви Морфофункциональная характеристика и медицинское значение представителей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                                                                                        | практическое занятие: – 3 ч | работа с микро- и макропрепаратами; Работа в рабочих тетрадах (зарисовка препаратов, схем, заполнение таблиц). Обучающимся предлагают для изучения постоянные препараты со сколексами, зрелыми и гермафродитными члениками бычьего, свиного цепней, широкого лентеца, тотальный препарат карликового цепня и эхинококка, альвеококка. При разборе материала обращается внимание на морфологические особенности строения и биологии паразитов, что имеет первостепенное значение для проведения грамотного дифференциального диагноза. Обучающиеся должны рассмотреть и зарисовать схемы строения гельминтов в рабочих тетрадах и сделать соответствующие обозначения. |

|   |                                                                                                                                                 |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Представители класса Нематоды, имеющих медицинское значение. Разбор тестовых материалов и ситуационных задач по теме медицинская гельминтология | Лекция (презентация) – 1ч    | Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Морфофункциональная характеристика и медицинское значение представителей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|   |                                                                                                                                                 | практическое занятие: – 3 ч  | работа с микро- и макропрепаратами; Работа в рабочих тетрадах (зарисовка препаратов, схем, заполнение таблиц). Тестирование. Решение ситуационных задач. Обучающимся предлагается для изучения постоянные препараты с поперечным срезом самки аскариды инкапсулированными личинками трихинеллы в мышцах, тотальные микропрепараты острицы, власоглава, трихинеллы. Обучающиеся должны рассмотреть и зарисовать схемы строения данных гельминтов с обозначениями. Разбор тестовых заданий и ситуационных задач по данной теме позволит лучше закрепить материал.                               |
| 7 | Представители класса Паукообразные, имеющих медицинское значение. Изучение экспонатов музея                                                     | Лекция (презентация) – 1 ч.  | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Морфофункциональная характеристика и медицинское значение представителей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|   |                                                                                                                                                 | Практическое занятие: – 3 ч. | работа с микро- и макропрепаратами; Работа в рабочих тетрадах (зарисовка препаратов, схем, заполнение таблиц). Обучающиеся должны идентифицировать представителей класса Паукообразных: чесоточного клеща; поселкового клеща, дермацентора; личинки, нимфы и имагинальной стадии иксодового клеща; дифференцировать иксодовых и аргасовых клещей                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8 | Представители класса Насекомые, имеющих медицинское значение. Изучение экспонатов музея                                                         | Лекция (презентация) – 1 ч.  | Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Морфофункциональная характеристика и медицинское значение представителей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   |                                                                                                                                                 | практическое занятие: – 3 ч. | работа с микро- и макропрепаратами; Работа в рабочих тетрадах (зарисовка препаратов, схем, заполнение таблиц). Обучающиеся должны идентифицировать насекомых-паразитов. Для изучения предлагаются микропрепараты: ротового аппарата таракана и комнатной мухи; ходильной конечности таракана и комнатной мухи; тотальные препараты головной и платяной вши; человеческой, собачьей и крысиной блохи; ротового аппарата самок и самцов комаров. Обучающиеся ознакомятся с морфологическими особенностями малярийного и не малярийного комаров на всех стадиях развития (яйцо, личинка, имаго). |
| 9 | Разбор тестовых материалов и ситуационных                                                                                                       | практическое занятие: – 3 ч. | Обучающимся предлагаются тестовые задания и ситуационные задачи по темам. Часть заданий разбираются в виде презентационного материала. Предлагаются для определения «слепые препараты».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                   |     |                                                                                                                                                            |
|--|---------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | задач по теме<br>медицинская<br>Арахноэнтомология |     |                                                                                                                                                            |
|  | Итоговая<br>аттестация                            | 2 ч | Зачет <i>осуществляется</i> на основании совокупности работ, выполненных на положительную оценку, по результатам тестирования и решения ситуационных задач |

### Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Аттестация проводится на основании определения уровня достижения запланированных результатов обучающимися, которые проверяются в процессе проверки выполненных работ, результатов тестирования и решения ситуационных задач в соответствие с представленными в материалах критериями.

#### Примеры тестовых заданий и ситуационных задач по темам программы:

Оценочные материалы по программе позволяют достижение планируемых результатов обучения. В ходе обучения планируется создание образовательного продукта - разработку стратегии решения ситуативных заданий.

#### Тема 1-3 Медицинская паразитология.

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Вегетативная форма - трофозоит Балантидия имеет-<br>1) макронуклеус<br>2) реснички<br>3) цитостом<br>4) пищеварительные вакуоли<br>5) роптрии                                                                                                                      | 1,2,3,4 |
| Стадиями жизненного цикла малярийного плазмодия в клетках печени человека являются-<br>1) спорозоиты<br>2) трофозоиты<br>3) шизонты<br>4) мерозоиты<br>5) гаметоциты                                                                                               | 2,3,4   |
| К морфологическим признакам трофозоитов Лямблии относят-<br>1) тело грушевидной формы<br>2) все органоиды парные<br>3) имеют четыре пары жгутиков<br>4) наличие аксостилия<br>5) наличие ундулирующей мембраны                                                     | 1,2,3,4 |
| Признаки большой вегетативной формы Дизентерийной амебы -<br>1) наличие четырех ядер<br>2) наличие одного ядра<br>3) наличие фрагментов эритроцитов в пищеварительных вакуолях<br>4) поступательное движение выражено слабо<br>5) активное поступательное движение | 2,3,5   |
| <b>Ситуационная задача</b> .В гастроэнтерологическое отделение больницы поступил ребенок, у которого неустойчивый стул, периодически наблюдаются поносы с выходением                                                                                               | Лямблии |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <p>светлоокрашенной слизи. Ребенок жалуется на боли в животе, иногда схваткообразные, на слабость, быструю утомляемость. При микроскопировании дуоденального содержимого больного были обнаружены одноклеточные паразиты грушевидной формы. О каком паразите идет речь?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
| <p><b>Ситуационная задача .</b> В клинику поступил больной, приехавший пол года назад из экваториальной Африки. При осмотре установлено: увеличение лимфатических узлов, особенно в заднем треугольнике шеи, лихорадка, поражение нервной системы, проявляющееся в сонливости, особенно в утренние часы, нарушение сна в ночное время, головные боли, апатия. Для уточнения диагноза была взята кровь и пунктат лимфатических узлов. После окраски по методу Романовского-Гимзы в плазме крови и пунктате были обнаружены паразиты, имеющие удлиненное тело с волнообразной мембраной вдоль тела.</p> | <p>трипаносома</p> |

**Критерии оценки:**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «зачтено»    | <p>Знает: классификацию полцарства Простейшие; морфофизиологическую характеристику представителей простейших— паразитов человека , циклы развития и возможные пути заражения человека, патогенное действие; методы диагностики и профилактики протозойных заболеваний; географическое распространение.</p> <p>Умеет: анализировать морфологические особенности основных представителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— обосновать особенности циркуляции возбудителей облигатно- и факультативно-трансмиссивных заболеваний;</li> <li>— идентифицировать морфологические особенности вегетативных форм и цист паразитов человека;</li> <li>— обосновать методы диагностики и профилактики протозойных заболеваний</li> </ul> <p>- разрабатывать стратегию решения ситуационных заданий.</p> <p>Может решать типовые задачи по теме, правильно отвечает на 70% тестовых заданий..</p> |
| «не зачтено» | <p>Не знает: классификацию полцарства Простейшие; морфофизиологическую характеристику представителей простейших— паразитов человека , циклы развития и возможные пути заражения человека, патогенное действие; методы диагностики и профилактики протозойных заболеваний; географическое распространение</p> <p>Не умеет анализировать морфологические особенности основных представителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— обосновать особенности циркуляции возбудителей облигатно- и факультативно-трансмиссивных заболеваний;</li> <li>— идентифицировать морфологические особенности вегетативных форм и цист паразитов человека;</li> <li>— обосновать методы диагностики и профилактики протозойных заболеваний</li> </ul> <p>Не умеет разрабатывать стратегию решения ситуационных заданий. правильно отвечает менее чем на 70% тестовых заданий.</p>                         |

#### Тема 4-6 Медицинская гельминтология

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Гермафродитный членик Свиного цепня имеет -<br>1) 2 доли яичника<br>2) неразветвленную матку<br>3) 3 доли яичника<br>4) оотип<br>5) 4 доли яичника                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,3,4       |
| Отличительными особенностями трематод являются отсутствие:<br>1) паренхимы<br>2) ортогона<br>3) задней кишки и ануса<br>4) влагалища у самок<br>5) протонефридиев                                                                                                                                                                                                                                   | 3,4         |
| Морфологическими особенностями кровяных сосальщиков являются -<br>1) наличие гинекофорного канала у самца<br>2) самец шире и короче самки<br>3) отсутствие пищеварительной системы<br>4) наличие венчика с крючьями<br>5) наличие присосок на теле                                                                                                                                                  | 1,2,5       |
| <b>Ситуационная задача.</b> Во время санитарно-эпидемиологического контроля говядины на рынке в мясе обнаружены пузырьки величиной с горошину в количестве 8 — 10 штук на 1 дм <sup>2</sup> . Каков диагноз? Каковы действия санитарного врача? Рекомендации по использованию мяса.                                                                                                                 | тениаринхоз |
| <b>Ситуационная задача.</b> У трёхлетнего ребенка с посещением детского сада, мать стала отмечать нарушение сна, потерю аппетита, частые поносы. При внимательном рассмотрении кала ребенка, мать увидела белых, подвижных червей 1 см длиной. При обращении к участковому педиатру она подробно описала ситуацию, на что врач дал направление на лабораторные исследования для уточнения диагноза. | энтеробиоз  |

#### Критерии оценки:

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «зачтено»    | Знает: понятия о био- и геогельминтах; морфологические особенности представителей типа Плоских и Круглых червей; географическое распространение; локализацию в организме человека; циклы развития гельминтов; диагностику и) профилактику гельминтозов.<br>Умеет:<br>идентифицировать на препаратах важнейших возбудителей гельминтозов человека и использовать знания строения и жизненных циклов для обоснования методов диагностики и профилактики этих заболеваний; разрабатывать стратегию решения ситуационных заданий.<br>Может решать типовые задачи по теме, правильно отвечает на 70% тестовых заданий.. |
| «не зачтено» | Не знает: понятия о био- и геогельминтах; морфологические особенности представителей типа Плоских и Круглых червей; географическое распространение; локализацию в организме человека; циклы развития гельминтов; диагностику и) профилактику гельминтозов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Не умеет идентифицировать на препаратах важнейших возбудителей гельминтозов человека и использовать знания строения и жизненных циклов для обоснования методов диагностики и профилактики этих заболеваний; разрабатывать стратегию решения ситуационных заданий.</p> <p>Не умеет разрабатывать стратегию решения ситуационных заданий. правильно отвечает менее чем на 70% тестовых заданий.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Тема 7-9 Медицинская арахноэнтомология

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <p>Морфологические особенности личинок Иксодовых клещей –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) наличие стигм</li> <li>2) три пары конечностей</li> <li>3) отсутствие хелицер и педипальп</li> <li>4) отсутствие щитка</li> <li>5) четыре пары ходильных конечностей</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                        |
| <p>К особенностям строения представителей класса Насекомых относят наличие –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) двух отделов тела</li> <li>2) гомономной сегментации</li> <li>3) хелицер и педипальп</li> <li>4) одной пары простых глаз</li> <li>5) трех пар ходильных конечностей</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                        |
| <p>Особенности организации представителей типа Членистоногие -</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 2-х камерное сердце</li> <li>2) хитиновый эндоскелет</li> <li>3) незамкнутая кровеносная система</li> <li>4) гомономная сегментация тела</li> <li>5) 5) поперечнополосатая мускулатура</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,5                                      |
| <p><b>Ситуационная задача.</b> Как можно объяснить отсутствие в фекалиях блохи возбудителей чумы, если известно, что она заражается при сосании крови больного? Как заражаются от блохи человек и грызуны?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Спецификой строения желудка блохи</p> |
| <p><b>Ситуационная задача</b> После укуса комара с характерной посадкой тела (под углом к поверхности) и четырьмя бурыми пятнами на крыльях у больного через 10 дней начались лихорадочные приступы, повторяющиеся с определенной периодичностью и сопровождаемые ознобом, жаром и выделением пота. Каждому приступу предшествовали недомогание, головные и мышечные боли. Через некоторое время у больного появились симптомы анемии, а также увеличение селезенки и печени. Анализ толстой капли крови и соответствующее окрашивание выявили поражение эритроцитов небольшими голубоватыми тельцами различной формы. Поставьте больному предположительный диагноз.</p> | <p>Малярия</p>                           |

### Критерии оценки:

|           |                                                                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «зачтено» | Знает: морфологическую характеристику и медицинское значение членистоногих; особенности биологии и экологии; способы передачи |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>возбудителей заболеваний (инокуляция, контаминация, трансвариальная и трансфазовая передача) ; особенности формирования природно-очаговых трансмиссивных заболеваний, переносимых насекомыми; меры борьбы с членистоногими, имеющими медицинское значение; противоэпидемические мероприятия.</p> <p>Умеет:</p> <p>дифференцировать факультативный и облигатный, временный и постоянный, экто- и эндопаразитизм, яйцевой, эмбриональный и личиночный паразитизм; идентифицировать на препаратах представителей членистоногих-возбудителей опасных заболеваний; обосновывать методы профилактики и борьбы с паразитами. разрабатывать стратегию решения ситуационных заданий.</p> <p>Может решать типовые задачи по теме, правильно отвечает на 70% тестовых заданий..</p>                                                                                                                                                                     |
| «не зачтено» | <p>Не знает: морфологическую характеристику и медицинское значение членистоногих; особенности биологии и экологии; способы передачи возбудителей заболеваний (инокуляция, контаминация, трансвариальная и трансфазовая передача) ; особенности формирования природно-очаговых трансмиссивных заболеваний, переносимых насекомыми; меры борьбы с членистоногими, имеющими медицинское значение; противоэпидемические мероприятия</p> <p>Не умеет дифференцировать факультативный и облигатный, временный и постоянный, экто- и эндопаразитизм, яйцевой, эмбриональный и личиночный паразитизм; идентифицировать на препаратах представителей членистоногих-возбудителей опасных заболеваний; обосновывать методы профилактики и борьбы с паразитами.</p> <p>разрабатывать стратегию решения ситуационных заданий</p> <p>Не умеет разрабатывать стратегию решения ситуационных заданий. правильно отвечает менее чем на 70% тестовых заданий.</p> |

#### **Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы**

##### **4.1. Основная литература**

- Биология: учебник: под редакцией Н.В.Чебышева.М: МИА. 2017 г, 640с Ж: ил.
- Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие /под ред. Н.В.Чебышева.- 2-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа.2015, 392 с: ил.
- Практикум «Медицинская паразитология» - сборник методических материалов по дополнительной образовательной программе для учителей. Чебышев Н.В., Беречикидзе И.А., Козарь М.В., Горожанина Е.С., Гринев А.Б., Лазарева Ю.Б., Романова Л.М., Ларина С.Н., Сахарова Т.В. Москва,2019. 28 с

##### **4.2.Материально-технические условия реализации программы**

- компьютер
- проектор
- микроскопы
- бинакуляры

- микропрепараты
- макропрепараты
- схемы и таблицы