**Вопросы к практическому занятию №1**

* На практическом занятии №1 на оценку отвечаем на вопросы по темам ***№1*** и ***№2***, а также на вопросы практической части занятия

***Вопросы по теме №1: «Введение. Классификация микроорганизмов»***

1. Что изучает микробиология? Кто такие микроорганизмы?
2. Назовите 4 группы микроорганизмов. Охарактеризуйте вирусы, бактерии, простейшие и грибы. Укажите, к какому надцарству и царству они относятся, расскажите об особенностях строения, приведите примеры.
3. Назовите основные единицы классификации микроорганизмов. Что такое «вид» и «штамм»?
4. Значение микроорганизмов: сапрофитов и паразитов.
5. Что изучает медицинская микробиология? Что такое микробиологический диагноз?

***Вопросы по теме №2: «Строение бактерий»***

1. Почему бактерии относят к прокариотическим микроорганизмам? Какие размеры они имеют?
2. Охарактеризуйте клеточную стенку бактерий. Укажите химический состав и особенности строения клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий. Какое значение для практической медицины имеет различие в строении клеточной стенки бактерий?
3. Где расположена цитоплазматическая мембрана? Какие функции она выполняет?
4. Где расположена цитоплазма? Какие органоиды в ней находятся?
5. Назовите функции рибосом и включений.
6. Что такое нуклеоид бактерий? Какие функции он выполняет?
7. Что такое плазмиды? Какие виды плазмид Вы знаете?
8. Что такое жгутики и пили бактерий? Какие функции они выполняют?
9. Значение слизистой капсулы.
10. Что такое бактериальная спора? В каком случае она образуется, какие функции выполняет? Как называют бактерии, способные образовывать спору?

***Вопросы к практическому занятию №1: «Методы диагностики инфекционных заболеваний».***

Охарактеризуйте:

1. Микроскопический метод диагностики инфекционных заболеваний.
2. Микробиологический метод диагностики инфекционных заболеваний.
3. Иммунологический метод диагностики инфекционных заболеваний.
4. Генетические методы диагностики инфекционных заболеваний. Что такое ПЦР?

**Вопросы к практическому занятию №2**

* На практическом занятии №2 на оценку отвечаем на вопросы по теме ***№3***, а также на вопросы практической части занятия
* На занятии решаем задачи **№6** и **№9** (смотри «Ситуационные задачи»)

***Вопросы по теме №3: «Систематика и морфология бактерий»***

1. К какому надцарству и царству относят бактерии, на какие отделы делят? Дайте характеристику.
2. Назовите и охарактеризуйте 4 морфологические группы бактерий.
3. Что такое кокки? Назовите формы кокков.
4. К каким родам относятся патогенные кокки? Приведите примеры.
5. На какие две группы делят палочковидные бактерии? Какой признак положен в основу этого деления?
6. Назовите и охарактеризуйте представителей семейства Энтеробактерии.
7. Значение синегнойных палочек и лактобактерий.
8. На какие два рода делят семейство Бациллы? Назовите представителей каждого рода и охарактеризуйте их.
9. На какие три рода делят извитые бактерии? Охарактеризуйте каждый род: укажите форму, назовите представителей.
10. Какую форму имеют нитчатые бактерии? Какие два рода относят к этой морфологической группе? Значение представителей каждого рода.
11. Какую форму имеют риккетсии и хламидии? Где паразитируют? Какие заболевания вызывают?

***Вопросы к практическому занятию №2: «Бактериоскопический метод диагностики инфекционных заболеваний»***

1. Что такое бактериоскопический метод? Назовите его достоинство и недостаток.
2. Что такое мазок, препарат?
3. Какие красители используют для окрашивания грамположительных и грамотрицательных бактерий?
4. Значение бактериоскопического метода в диагностике инфекционных заболеваний.

**Вопросы к практическому занятию №3**

* На практическом занятии №3 на оценку отвечаем на вопросы по теме ***№4***, а также на вопросы практической части занятия

***Вопросы по теме №4: «Физиология бактерий»***

1. Охарактеризуйте две группы бактерий по способу питания.
2. Как питаются хемотрофы, фототрофы, сапрофиты и паразиты?
3. Охарактеризуйте две группы бактерий по способу дыхания.
4. Как используют кислород облигатные и факультативные анаэробы, облигатные аэробы и микроаэрофилы?
5. Что такое ферменты? Охарактеризуйте ферменты агрессии и видовые ферменты.
6. Что такое токсины? Охарактеризуйте экзотоксины и эндотоксины.
7. Что такое пигменты бактерий? Приведите примеры.
8. Назовите и охарактеризуйте 4 фазы роста бактерий на питательных средах.

***Вопросы к практическому занятию №3: «Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний»***

1. Что такое бактериологический метод? Назовите его достоинство и недостаток.
2. Что такое питательная среда? Виды питательных сред.
3. Что такое посев на питательные среды? Как осуществляют посев на жидкие и плотные питательные среды?
4. Что такое культивирование бактерий? Как растут бактерии на бульонах и агарах?

**Вопросы к практическому занятию №4**

* На практическом занятии №4 на оценку отвечаем на вопросы по теме ***№5***, а также на вопросы практической части занятия
* На занятии решаем задачи **№1, №5, №8** и **№11** (смотри «Ситуационные задачи»)

***Вопросы по теме №5: «Нормальная микрофлора организма человека.***

***Дисбактериоз»***

1. В каких органах живут бактерии и грибки нормальной микрофлоры? Как они питаются?
2. Что такое стерильные органы?
3. Охарактеризуйте условно-патогенные микроорганизмы.
4. Значение микроорганизмов кожи.
5. Какие бактерии живут в верхних дыхательных путях?
6. Какие органы пищеварительного канала содержат небольшое количество микробов? С чем это связано?
7. Значение микробов полости рта.
8. Какие бактерии постоянно живут в толстом кишечнике? Какое значение для человека они имеют?
9. Что такое дисбактериоз? Причины дисбактериоза.
10. Признаки дисбактериоза.
11. Что такое эубиотики, пробиотики, пребиотики, синбиотики?
12. Что такое дисбиоз?

***Вопросы к практическому занятию №4:***

***«Определение чувствительности бактерий к антибиотикам»***

1. С помощью какого метода осуществляют индивидуальный подбор антибиотиков?
2. Охарактеризуйте диско-диффузионный метод определения чувствительности бактерий к антибиотикам.
3. Как оценивают результат исследования?

**Вопросы к практическому занятию №5**

* На практическом занятии №5 на оценку отвечаем на вопросы по теме ***№6***, а также на вопросы практической части занятия
* На занятии решаем задачи **№2** и **№15** (смотри «Ситуационные задачи»)

***Вопросы по теме №6: «Вирусы и бактериофаги»***

1. К какому царству относятся вирусы и бактериофаги?
2. Из каких химических соединений состоят вирусы? Почему их относят к неклеточной форме жизни?
3. Строение вирусов.
4. Почему вирусы называют генетическими паразитами?
5. Какие принципы положены в основу классификации вирусов? Приведите примеры.
6. Что такое вирионы (или вирусные частицы)? Приведите примеры устойчивости вирионов во внешней среде.
7. Назовите стадии взаимодействия вируса с клеткой человека.
8. Кто такие бактериофаги? Строение бактериофагов.
9. Назовите стадии взаимодействия бактериофага с бактерией.
10. Что такое вирулентные бактериофаги? Как их используют в практической медицине?

***Вопросы к практическому занятию №5: «Лабораторная диагностика вирусных инфекций»***

1. Как культивируют вирусы?
2. Методы определения вида вируса: ПЦР (полимеразная цепная реакция) и ИФА (иммуноферментный анализ).

**Вопросы к практическому занятию №6**

* На практическом занятии №6 на оценку отвечаем на вопросы по темам ***№7, №8*** и ***№9***, а также на вопросы практической части занятия
* На занятии решаем задачу **№14** (смотри «Ситуационные задачи»)

***Вопросы по теме №7: «Простейшие. Протозойные заболевания»***

1. Кто такие простейшие? Почему вызываемые ими заболевания называют протозойными?
2. В каких двух формах могут существовать многие паразитические простейшие?
3. Строение саркодовых (амёб). Охарактеризуйте дизентерийную амёбу.
4. Строение жгутиковых. Охарактеризуйте лямблии и половую (влагалищную) трихомонаду.
5. Строение ресничных (инфузорий). Охарактеризуйте балантидия.
6. Строение споровиков. Охарактеризуйте малярийного плазмодия и токсоплазму.

***Вопросы по теме №8: «Медицинская гельминтология»***

1. Кто такие гельминты? Как называют вызываемые ими заболевания?
2. Охарактеризуйте тип Плоские черви, класс Трематоды (Сосальщики) и класс Цестоды (Ленточные черви). Приведите примеры.
3. Охарактеризуйте тип Круглые черви, класс Нематоды (Круглые черви). Приведите примеры.
4. Кто такие биогельминты и геогельминты? Приведите примеры.
5. Значение гельминтов для человека.

***Вопросы по теме №9: «Строение и классификация грибов. Грибковые заболевания»***

1. К какому царству относятся грибы? Способы питания и дыхания грибов.
2. Особенности строения гифальных (мицелиальных) грибов.
3. Понятие о грибках (микроскопических грибах).
4. Особенности строения дрожжевых грибов. Грибы рода Кандида.
5. Способы размножения грибов.
6. Значение плесневых грибов.
7. Понятие о микозах, возбудители микозов.

***Вопросы к практическому занятию №6: «Методы паразитологических исследований»***

1. Как выявляют простейших, паразитирующих в кишечнике человека?
2. Как выявляют простейших, паразитирующих в мочеполовых путях?
3. Как выявляют простейших, паразитирующих в крови человека?
4. Как выявляют токсоплазму?
5. Как обнаруживают аскарид у пациента?
6. Как выявляют остриц, вызывающих энтеробиоз?

**Вопросы к практическому занятию №7**

* На практическом занятии №7 на оценку отвечаем на вопросы по темам ***№10*** и ***№11***, а также на вопросы практической части занятия
* На занятии решаем задачи **№12, №13, №16** и **№18** (смотри «Ситуационные задачи»)

***Вопросы по теме №10: «Распространение микроорганизмов в окружающей среде»***

1. Что такое ОМЧ? В каком объёме объекта его определяют?
2. Что такое санитарно-показательные микроорганизмы (СПМ)?
3. Микрофлора почвы:

А) ОМЧ почвы;

Б) Какие микроорганизмы постоянно живут в почве?

В) Какие микроорганизмы считают СПМ для почвы? О чем свидетельствует обнаружение этих микробов в почве?

 **4.** Микрофлора воды:

 А) ОМЧ воды;

 Б) Какие патогенные микроорганизмы живут и размножаются в воде?

 В) Какой микроорганизм считают СПМ для воды? Как определяют его

количество?

1. Микрофлора воздуха:

 А) Как микроорганизмы попадают в воздух? ОМЧ воздуха;

 Б) Выживание микробов в воздухе;

 В) Какие микроорганизмы считают СПМ для воздуха? О чем свидетельствует обнаружение этих микробов в воздухе?

***Вопросы по теме №11: «Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы»***

1. Что такое бактерицидное и бактериостатическое действие факторов среды?
2. Как низкая и высокая температура действует на микроорганизмы?
3. Как действуют на микроорганизмы УФ-лучи и давление?
4. Как действуют на микробы различные химические соединения?
5. Что такое симбиоз? Приведите пример.
6. Что такое антагонизм? Приведите примеры практического применения этой формы взаимоотношений.

***Вопросы к практическому занятию №7: «Методы асептики и антисептики»***

1. Что такое асептика?
2. Что такое стерилизация? Методы стерилизации.
3. Что такое дезинфекция? Методы дезинфекции.
4. Что такое антисептика? Что такое антисептики?
5. Методы антисептики.

**Вопросы к практическому занятию №8**

* На практическом занятии №8 на оценку отвечаем на вопросы по темам ***№12*** и ***№13***, а также на вопросы практической части занятия
* На занятии решаем задачи **№3, №4, №7, №10** и **№17** (смотри «Ситуационные задачи»)

***Вопросы по теме №12: «Инфекционный и эпидемический процессы»***

1. Что такое инфекционный процесс?
2. Что такое патогенность и вирулентность патогенных микробов?
3. Охарактеризуйте ферменты агрессии и токсины патогенных микробов.
4. Кишечные инфекции: механизм передачи, пути передачи, профилактика.
5. Инфекции дыхательных путей: механизм передачи, пути передачи, профилактика.
6. Что такое эпидемический процесс? Что такое иммунная прослойка населения? Ее значение в профилактике эпидемий.

***Вопросы по теме №13: «Условно-патогенные микроорганизмы. ВБИ»***

1. Характеристика условно-патогенных микроорганизмов. Места обитания УПМ в организме человека.
2. Что такое ВБИ? Возбудители внутрибольничных инфекций.
3. Источники эндогенных и экзогенных инфекций в ЛПУ.
4. Что такое госпитальные штаммы микроорганизмов? Назовите типичные места обитания госпитальных штаммов в ЛПУ.

***Вопросы к практическому занятию №8:***

1. Что такое бактериоскопический метод диагностики инфекционных заболеваний? Дайте определение метода. Укажите его достоинства и недостатки.
2. Что такое бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний? Дайте определение метода. Укажите его достоинства и недостатки.
3. Как осуществляют индивидуальный подбор антибиотиков для пациентов?

**Вопросы к практическому занятию №9**

* На практическом занятии №9 на оценку отвечаем на вопросы по темам ***№14*** и ***№15***, а также на вопросы практической части занятия
* На занятии решаем задачи **№22** и **№26** (смотри «Ситуационные задачи»)

***Вопросы по теме №14: «Понятие об иммунитете. Иммунная система человека. Виды и формы иммунитета»***

1. Что такое иммунитет?
2. Дайте определение понятиям «антигены», «антитела», «иммунный ответ».
3. Значение центральных и периферических органов иммунной системы.
4. Что такое врождённый иммунитет?
5. Что такое приобретенный иммунитет?
6. Формы приобретенного иммунитета.
7. Что такое местный и общий иммунитет?

***Вопросы по теме №15: «Врождённый неспецифический иммунитет»***

1. Что такое неспецифический иммунитет? Почему его называют врождённым?
2. Что такое гуморальные и клеточные факторы защиты?
3. Роль лизоцима, интерферонов и комплемента в неспецифическом иммунитете.
4. Что такое фагоциты, фагоцитоз? Стадии фагоцитоза. Значение фагоцитоза.
5. Что такое завершённый и незавершённый фагоцитоз? Значение для организма человека.
6. Функции микрофагов и макрофагов.
7. Роль натуральных киллеров в неспецифическом иммунитете.
8. Значение кожи, слизистых оболочек внутренних органов и бактерий нормальной микрофлоры в неспецифической защите организма.

***Вопросы к практическому занятию №9: «Определение фагоцитарной активности лейкоцитов»***

1. Как определяют способность лейкоцитов пациента к фагоцитозу?
2. Как оценивают полученный результат?
3. С какой целью определяют активность фагоцитов пациента?

**Вопросы к практическому занятию №10**

* На практическом занятии №10 на оценку отвечаем на вопросы по темам ***№16*** и ***№17***, а также на вопросы практической части занятия
* На занятии решаем задачу **№20** (смотри «Ситуационные задачи»)

***Вопросы по теме №16: «Свойства антигенов и антител»***

1. Что такое антигены? 2 свойства антигенов.
2. Перечислите основные виды антигенов.
3. Что такое антитела или иммуноглобулины? В чем заключается их специфичность?
4. Функции антител:

А) Что такое иммунный комплекс антиген-антитело?

Б) Значение образования иммунного комплекса для защиты организма человека от антигенов.

 **5.** Классы иммуноглобулинов: функции IgG, IgA, IgE и IgM.

***Вопросы по теме №17: «Приобретенный специфический иммунитет»***

1. Что такое специфический иммунитет? Почему его называют приобретенным?
2. Как называют лейкоциты, обеспечивающие специфический иммунитет?
3. Роль В-лимфоцитов. Почему они обеспечивают специфический гуморальный иммунитет?
4. Охарактеризуйте первичный и вторичный иммунный ответ.
5. Что такое иммунологическая память? Иммунологическая толерантность?
6. Что такое Т-лимфоциты?
7. Роль Т-хелперов.
8. Роль Т-киллеров. Какие клетки уничтожают Т-киллеры?

***Вопросы к практическому занятию №10: «Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний»***

1. Что такое серологические реакции?
2. Какие свойства антигенов и антител лежат в основе серологических реакций?
3. Какие вещества содержат антигенные диагностикумы? Для чего их используют?
4. По каким видимым изменениям оценивают положительную реакцию антиген-антитело?
5. Виды реакций антиген-антитело.

**Вопросы к практическому занятию №11**

* На практическом занятии №11 на оценку отвечаем на вопросы по теме ***№18***, а также на вопросы практической части занятия
* На занятии решаем задачи **№19, №21, №23** и **№27** (смотри «Ситуационные задачи»)

***Вопросы по теме №18: «Вакцины и иммунные сыворотки»***

**Задание: составить таблицу и ответить на вопросы.**

**Сравнительная характеристика вакцин и иммунных сывороток**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристика препарата | ***Вакцины*** | ***Иммунные сыворотки*** |
| Состав препарата (какие главные компоненты входят в состав препарата) |  |  |
| Какую форму иммунитета формируют при введении препарата |  |  |
| Принцип действия препарата |  |  |
| Способ получения препарата |  |  |
| Виды препаратов | Виды вакцин:1.
2.
3.
4.
 | Виды иммуноглобулинов:1.
2.
3.
 |

***Вопросы к практическому занятию №11: «Определение пригодности вакцин и иммуноглобулинов»***

* 1. По каким признакам определяют пригодность препарата для инъекции?
	2. В каких случаях препарат использовать нельзя?

**Вопросы к практическому занятию №12**

* На практическом занятии №12 на оценку отвечаем на вопросы по теме ***№19***, а также на вопросы практической части занятия
* На занятии решаем задачи **№24** и **№25** (смотри «Ситуационные задачи»)

***Вопросы по теме №19: «Патология иммунной системы. Аллергия»***

**Задание: составить таблицу и ответить на вопросы.**

**Сравнительная характеристика ГНТ и ГЗТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметры | ***ГНТ*** | ***ГЗТ*** |
| Время развития аллергической реакции |  |  |
| Сенсибилизация (первый контакт)  |  |  |
| Аллергия (повторный контакт) |  |  |
| Какие органы повреждаются? Признаки аллергических реакций на коже и слизистых оболочках |  |  |
| Клинические формы |  |  |
| Лечение |  |  |

***Вопросы к практическому занятию №12: «Кожные пробы на аллергию»***

* 1. Как используют феномен местной анафилаксии при постановке кожных проб на аллергию?
	2. Что такое скарификационные и интрадермальные пробы?
	3. Как оценивают результат проб?
	4. Сравнительная характеристика пробы Манту и Диаскинтеста.