



ФОРМУЛЯР

Индекс: Фо 04.01.01-02

Издание: П

ИЗПИТЕН КОНСПЕКТ

Дата: 10.01.2012 г.

Страница 1 от 4 стр.

# КОНСПЕКТ

ПО

**„МИКРОБИОЛОГИЯ”**


ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ

ПРЕЗ УЧЕБНАТА 2019/2020 ГОД.

със студенти от МУ – Плевен специалност:

**„МЕДИЦИНСКИ ЛАБОРАНТ“**

**I СЕМЕСТЪР**


	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	<b>ИЗПИТЕН КОНСПЕКТ</b>	Издание: П Дата: 10.01.2012 г. Страница 2 от 4 стр.

## **МОДУЛ I – ОБЩА МИКРОБИОЛОГИЯ - ПРАКТИКА**


1. Наблюдение на бактериите в нативно състояние – свеж покривен препарат, препарат висеща капка, мокър тушов препарат.
2. Прости методи за оцветяване на бактериите – оцветяване по метода на Льофлер.
3. Прости методи за оцветяване на бактериите – оцветяване по метода на Пфайфер.
4. Оцветяване на бактериите по метода на Грам.
5. Доказване на волутинови включвания по метода на Найсер.
6. Доказване на киселинно и спиртоустойчиви бактерии по метода на Цил-Нелсен.
7. Доказване на спори по метода на Пешков.
8. Хранителни среди. Обикновени хранителни среди – изисквания към състава, приготвяне, стерилизация.
9. Хранителни среди. Специални хранителни среди – видове, изисквания към приготвянето, стерилизация.
10. Микробиологични посевки върху различни течни и агарови хранителни среди.
11. Методи за култивиране на бактериите.
12. Подготовка на съдове и пособия за стерилизация.
13. Стерилизация – методи.
14. Контрол на стерилизация.
15. Контрол на дезинфекция.
16. Изолиране и проучване на чиста микробна култура – проучване на морфологичните културелните белези. Доказване на окислително редукиращи ензими.
17. Изолиране и проучване на чиста микробна култура – проучване на биохимичната активност на бактериите.
18. Методи за определяне броя на бактериите.
19. Лабораторни методи за определяне чувствителността на бактериите към антимикробни средства – агар-дифузионен метод на Бауер-Кърби.
20. Лабораторни методи за определяне чувствителността на бактериите към антимикробни средства – методи на серийни разреждания. Полуавтоматизирани и автоматизирани системи.

## **МОДУЛ I – ОБЩА МИКРОБИОЛОГИЯ - ТЕОРИЯ**

1. Предмет и задачи на медицинската микробиология. Основни групи микроорганизми. Основни етапи и постижения в развитието на микробиологията.
2. Таксономия на микроорганизмите. Морфология и основни морфологични групи микроорганизми.
3. Структура на бактериалната клетка. Съществени и несъществени клетъчни органели. Ядро, рибозоми и цитоплазмена мембрана.

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	<b>ИЗПИТЕН КОНСПЕКТ</b>	Издание: П
		Дата: 10.01.2012 г.
		Страница 3 от 4 стр.

- 4.Строеж на клетъчната стена на Грам-положителните бактерии. Пептидогликан.
- 5.Строеж на клетъчната стена на Грам-отрицателните бактерии. Външна мембрана.
- 6.Несъществени клетъчни органели – ресни и фимбрии при бактериите.
- 7.Несъществени клетъчни органели – вътреклетъчни включвания, капсули и спори при бактериите.
- 8.Физиология на бактериите. Химичен състав на бактериалната клетка. Хранене при бактериите. Транспорт на хранителните вещества в бактериалната клетка.
- 9.Метаболизъм при бактериите. Дишане при бактериите. Основни групи бактерии по типа на метаболизъм. Видове ферментация.
- 10.Лабораторно култивиране на микроорганизмите. Методи за аеробно и анаеробно култивиране. Изисквания към хранителните среди. Видове хранителни среди и тестове за биохимична идентификация.
- 11.Растеж и размножаване на бактериите. Растежна крива.
- 12.Методи за определяне броя на бактериите.
- 13.Влияние на физичните и химичните фактори върху микроорганизмите. Стерилизация и дезинфекция.
- 14.Бактериална генетика. Организация и репликация на бактериалната хромозома. Екстрахромозомни генетични елементи.
- 15.Бактериофаги.
- 16.Антимикробна химиотерапия. Основни свойства и изисквания към антибиотиците и химиотерапевтиците. Бактериостатичен и бактерициден ефект. Спектър на действие. Основни групи антимикробни средства по механизъм на действие – представители. Химиотерапевтичен индекс.Терапевтична ширина.
- 17.Бета-лактамни антибиотици. Пеницилини. Механизъм и спектър на действие. Представители. Странични действия. Механизми на резистентност на микроорганизмите към пеницилините.
- 18.Бета-лактамни антибиотици. Цефалоспорини. Механизъм и спектър на действие. Представители. Странични действия. Механизми на резистентност на микроорганизмите към цефалоспорините.
- 19.Аминногликозидни антибиотици. Механизъм и спектър на действие. Представители. Странични действия.Механизми на резистентност на микроорганизмите към аминогликозидите.
- 20.Тетрациклини. Механизъм и спектър на действие. Представители. Странични действия. Механизми на резистентност на микроорганизмите към тетрациклините.
- 21.Макролиди.Хлорамфениколи. Механизми и спектър на действие.Представители. Странични действия. Механизми на резистентност на микроорганизмите към макролидите и хлорамфениколите.
- 22.Антибиотици и химиотерапевтици инхибиращи нуклеиновите киселини.Инхибитори на

	<p style="text-align: center;">ФОРМУЛЯР</p>	Индекс: Фо 04.01.01-02
		Издание: П
	<p style="text-align: center;"><b>ИЗПИТЕН КОНСПЕКТ</b></p>	Дата: 10.01.2012 г.
		Страница 4 от 4 стр.

функцията на цитоплазмената мембрана. Представители. Спектър на действие. Странични действия.  
Механизми на резистентност на микроорганизмите към тези средства.

23. Методи за определяне чувствителността на бактериите към антибиотици и химиотерапевтици.

Методи за определяне на МПК и МБК. Агар-дифузионен метод на Бауер-Кърби.

## **ПРЕПОРЪЧВАНА ЛИТЕРАТУРА:**

### **А. ОСНОВНА:**

1. Ръководство за практически упражнения по Микробиология за медицински лаборанти и студенти от Медицински колежи под редакцията на доц. д-р Христина Хиткова, ИЦ „МУ-Плевен“ 2018 г.
2. Микробиология: Учебник за студенти по медицина, стоматология и фармация /под ред. на Герго М и т о в, Юлияна Д о ч е в а.-София: МИ АРСО, 2000 г.

### **Б. ДОПЪЛНИТЕЛНА:**

1. Имунология./под ред. на Б. О ж к о в.-София: МИ АРСО, 2000 г.
2. Медицинска микробиология за студенти под редакцията на доц. И. Хайдушка и д-р М. Атанасова, Пловдив, 2010 г.
3. Медицинска микробиология, доц. И. Хайдушка, М. Атанасова, В. Кирина, проф. З. Кълвачев, Пловдив 2008 г., 2016 г.
4. Микробиология под редакцията на проф. Г. Митов и доц. Ю. Дочева, Сф, 1999, 2000 г.
5. Ръководство за практически упражнения по микробиология, под редакцията на проф. д-р Г. Капрелян и доц. д-р Ю. Дочева, София, 1994, 2000 г.
6. Микробиология, учебник, под редакцията на проф. Г. Митов, София, 1997, 1999 г.
7. Петровски, Св. Практическа клинична микробиология. Ст. Загора, Знание; 1999 г.
8. Микробни инфекции: Справочник по етиологична диагностика, етиотропно лечение и специфична профилактика на бактериалните, вирусните, микотичните и протозойните инфекции. /под ред. на С. Петровски / - София: МФ, 1999 г.
9. Медицинска микробиология и техника на микробиологичните изследвания – Ю. Тягуненко, Т. Саркисян, 1994 г.
10. Учебник по Микробиология за студенти по медицина под редакцията на проф. Ю. Тягуненко, проф. С. Дундаров, проф. Г. Капрелян, Сф, Мф, 1993 г.
11. Учебник по медицинска микробиология за институтите за здравни кадри под редакцията на проф. Г. Капрелян, Сф, Мф, 1990 г.
12. Атлас – микробиологични микробни препарати – П. Лачовска.

март, 2020 год.

Изготвили конспекта,

Проф. д-р Мария Средкова, д.м.,  
Доц. Д-р Хр. Хиткова, д.м.,  
Д-р Валентина Едрева