

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА**

НАСТАВНА ПРОГРАМА

МИКРОБИОЛОГИЈА

ИЗБОРНА

III ГОДИНА

ЗДРАВСТВЕНА СТРУКА

Медицински лабораториски техничар



Скопје, 2008 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: МИКРОБИОЛОГИЈА

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1. Образовен профил: медицински лабораториски техничар

1.2.2. Струка: здравствена

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Карактеристичен за образовниот профил

1.4. Година на изучување на наставниот предмет

1.4.1. Трета

1.5. Број на часови на наставниот предмет

1.5.1. Број на часови неделно: 2 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 72 часа

1.6. Статус на наставниот предмет

1.6.1. Изборен

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

Од целта на наставата по микробиологија со паразитологија, во трета година, ученикот треба:

- да ги продлабочи знаењата за патогените ефекти на бактериите врз домаќинот;
- да умее да го избира материјалот за бактериолошки преглед;
- да го обработува материјалот (спутум, фецес, урина, брис,крв, ликвор, пунктати и сл.) за бактериолошка дијагноза;
- да ги евидентира добиените резултати;
- да го оспособи за уочување на позитивните бактериолошки анализи;
- да го оспособи за прецизно користење на лабораториските помагала, односно да ги подигне на повисоко ниво вештините за работа со лабораториски инструменти и апарати;
- да го оспособи за самостојна и прецизна работа во бактериолошката дијагностика;
- да го оспособи за упорност и истрајност при совладување на одделни пречки во професионалната работа;
- да се развиваат навики за тимска работа;
- да ги развива работните , културните и естетските навики;
- да ги применува нормите од кодексот на здравствените работници;

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно совладување на содржините од овој наставен предмет, односно постигнување на зацртаните цели, потребни се предзнаења од микробиологија (втора година) и микробиологија и практична настава (трета година).

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Бр. на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1.Земање , пакување и испраќање на материјал за бактериолошки преглед	2	Ученикот: - да помогне во етиолошкото дијагностицирање на инфекциите и инфективните болести предизвикани од бактериите; - да зема, пакува и испраќа материјал за дијагностика.	- објаснува правила; - демонстрира начини; - формира групи од учениците; - дава инструкции; - ја контролира работата на учениците.	микробиологија; практична настава- II-ра година.
2. Микробиолошка дијагноза на инфекции со пиогени коки	8	- да обработува брис од гнојна рана брис од грло, нос, коњуктиви спутум, пунктат , крв и ликвор; - да приготвува микроскопски препарати; - да инокулира на подлоги; - да обработува бактериски колонии.	- објаснува обработка на земениот материјал; - шематски објаснува начини на обработка на материјалот; - формира групи и распоредува на работни места; - дава инструкции; - ја контролира работата.	микробиологија,-II- ра година; практична настава- II-ра година.

3. Микробиолошка дијагноза на респираторни инфекции	8	<ul style="list-style-type: none"> - да обработува брис од нос, грло, очи, спутум, крв и ликвор; - да приготвува микроскопски препарати; - да инокулира на подлоги; - да обработува бактериски колонии. 	<ul style="list-style-type: none"> - објаснува обработка на земениот материјал; - шематски објаснува начини на обработка на материјалот; - формира групи и распоредува на работни места; - дава инструкции; - ја контролира работата. 	микробиологија; практична настава-II-ра година.
4. Микробиолошка дијагноза на уринарни и опортунистички инфекции	6	<ul style="list-style-type: none"> - да обработува урина, фецес и др. материјал; - да приготвува микроскопски препарат; - да инокулира подлоги; - да обработува бактериски колонии. 	<ul style="list-style-type: none"> - објаснува обработка на земениот материјал; - шематски објаснува начини на обработка на материјалот; - формира групи и распоредува на работни места; - дава инструкции; - ја контролира работата. 	микробиологија; практична настава-II-ра година.
5. Микробиолошка дијагноза на бактериски инфекции во гастроинтестиналниот тракт	14	<ul style="list-style-type: none"> - да обработува фецес, ректален брис, повратена маса и крв за хемокултура; - приготвува микроскопски препарат; - да инокулира подлоги; - да обработува бактериски колонии. 	<ul style="list-style-type: none"> - објаснува обработка на земениот материјал; - шематски објаснува начини на обработка на материјалот; 	Микробиологија; Практична настава-II-ра година.

			<ul style="list-style-type: none"> - формира групи и распоредува на работни места; - дава инструкции; - ја контролира работата. 	
6. Микробиолошка дијагноза на инфекции со спорогени и анаеробни бактерии	8	<ul style="list-style-type: none"> - да обработува гној или течност од кожната лезија, фецес, спутум, крв и испирок од рана; - приготвува микроскопски препарат; - инокулира на хранливи подлоги; - да обработува бактериски колонии. 	<ul style="list-style-type: none"> - објаснува обработка на земениот материјал; - шематски објаснува начини на обработка на материјалот; - формира групи и распоредува на работни места; - дава инструкции; - ја контролира работата. 	микробиологија; практична настава- II-ра година.
7. Микробиолошка дијагноза на генитални и сексуално пренесувачки инфекции	10	<ul style="list-style-type: none"> - да обработува вагинален брис, уретрален исцедок, сперма; - приготвува микроскопски препарат; - инокулира на подлоги; - да обработува бактериски колонии. 	<ul style="list-style-type: none"> - објаснува обработка на земениот материјал; - шематски објаснува начини на обработка на материјалот; - формира групи и распоредува на работни места; - дава инструкции; - ја контролира работата. 	микробиологија; практична настава- II-ра година.

8. Микробиолошка дијагноза на инфекции со микобактерии и спирални бактерии	10	<ul style="list-style-type: none"> - да обработува спутум, крв, ликвор - приготвува микроскопски препарати; - инокулира на подлоги; - да обработува бактериски колонии; - да изработува серолошки реакции. 	<ul style="list-style-type: none"> - објаснува обработка на земениот материјал; - шематски објаснува начини на обработка на материјалот; - формира групи и распоредува на работни места; - дава инструкции; - ја контролира работата. 	микробиологија; практична настава- II-ра година.
9. Микробиолошка дијагноза на интахоспитални инфекции	6	<ul style="list-style-type: none"> - да обработува материјал од стационарните установи; - приготвува микроскопски препарат; - инокулација на подлоги; - да обработува бактериски колонии. 	<ul style="list-style-type: none"> - објаснува обработка на земениот материјал; - шематски објаснува начини на обработка на материјалот; - формира групи и распоредува на работни места; - дава инструкции; - ја контролира работата. 	микробиологија; практична настава- II-ра година.

4.2. Наставни методи и активности на учење

Основните методи што ќе се користат во наставата се: демонстрација, објаснување, практична работа.

Активности на ученикот: слуша, набљудува, објаснува, вежба, прашува, развива вештини, забележува, води дневник за практичните манипулации.

Активности на наставникот: планира, организира, подготвува, објаснува, демонстрира, дава инструкции, контролира, коригира, забележува, вреднува, воспоставува позитивна педагошка комуникација.

4.3. Организација и реализација на наставата по предметот

Воспитно - образовната работа се реализира во соодветни микробиолошки лаборатории во училиштето и здравствени институции како наставни бази каде што учениците се оспособуваат за работни задачи од доменот на микробиолошката дијагностика.

4.4. Наставни средства и помагала

За поефикасно постигнување на целите од овој наставен предмет а во рамките на реализација на предвидените активности, потребни се следниве средства и помагала: лабораториска стакларија, лабораториски инструменти, апаратим бактериолошки бои и биолошки материјал.

За совладување на целите на наставниот предмет микробиологија (изборна настава), ќе се користи учебник и практикум, наставен материјал подготвен од страна на наставникот, дневник за практична настава. Дополнителна литература за наставниците: стручна литература од застапените деисциплини и литература од областа на дидактиката.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГНУВАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Вреднувањето на знаењата кај учениците, се врши континуирано во текот на целата учебна година, врз основа на оспособеноста на учениците. Оценката треба да е резултат на континуирано следење на ученикот така и на позитивните промени кај личноста на ученикот. При оценувањето се зема предвид активноста, ангажираноста, интересот, поврзувањето на теоретските знаења и нивна практична примена, прецизноста во работењето, односот кон средствата за работа и односот кон соучениците.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Покрај условите пропишани со Законот за средно образование, наставникот треба да ги поседува и следните персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е физички и психички здрав, да го познава македонскиот литературен јазик и кирилското писмо, да нема говорни мани, да е комуникативен, да ја сака педагошката работа, да е добар организатор, креативен и подготвен за примена на иновациите во воспитно-образовната работа.

6.2. Стандард за наставен кадар

Изборната настава по микробиологија, ќе ја реализираат кадри со завршени студии по:

- медицина

Наставниците треба да се стекнат со педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.3. Стандард на простор за наставниот предмет

Наставата се реализира во соодветна лабораторија во училиштето и здравствени организации кои располагаат со потребните наставни средства и помагала.

7. ДАТУМ НА ИЗРАБОТКА И НОСИТЕЛИ НА ИЗРАБОТКАТА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

7.1. Датум на изработка: мај 2001 година

7.2. Состав на работната група:

1. Д-р Николина Пепељугоска, советник, Биро за развој на образованието, Скопје
2. Проф. д-р Милена Петрова, професор, Медицински факултет, Скопје
3. Д-р спец. Лилјана Хаџи-Петрушева, наставник ДСМУ “Д-р Панче Караџозов”, Скопје
4. Д-р спец. Марија Блажевска, ДСМУ “Д-р Панче Караџозов”, Скопје

Превземена : март 2008

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: септември 2008 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по **микробиологија** (изборна настава) ја одобри (донесе) министерот за образование и обука со решение бр. 11.3006/1од 03.07.2001 година.