<p>1. Виды, задачи м/б. 2. Классификация м/о. (полная) 3. Характеристика представителей м/о по классификации. Строение микробной клетки. 4. Физиология м/о. 5. Виды окраски м/о. 6. Ферменты м/о. Их классификация, функциональная значимость. 7. Рост и размножение м/о. 8. Бактериофаг. Фазы репродукции. 9. Влияние факторов внешней среды на м/о. 10. Питательные среды. Классификация. Использование. 11. Инфекционный процесс. Методы диагностики. 12. Инфекции ВДП. Классификация инфекций. 13. Кровяные инфекции, кожных покровов. Виды осложнения. 14. Иммунитет. Его реакции. 15. Дисбактериоз. Причины, профилактика. Микрофлора здорового человека.</p>	<p>3. Характеристика представителей м/о по классификации. Строение микробной клетки.</p> <p>Бактерии: 1. Кокки: вызывают воспалительно-гнойные заболевания ангины и тд. - <i>Микро</i>(1); - <i>Дипло</i>(2, Менинго-, Гоно-, Пневмо-); - <i>Трепто</i>(3); Тетро(4) - <i>Стрепто</i>(цепь, патогенны); - <i>Стафило</i>(гроздь, патогенны); 2. Палочковидные: <i>Бактерии, бациллы, клостридии.</i></p> <p>Бактерии - не обр. спор (<i>кишечная, брюшнотифозная, паратифозная, дизентерийная, туберкулезная</i> и тд.); Бациллы и Клостридии(веретено) - обр. споры (<i>сенная, сибиреязвенная, столбнячная, возб. анаэробной инф.</i>); 3. Извитые: <i>Вибрионы, спириллы, спирохеты.</i> В виде запятой — вибрионы(<i>холера</i>), с несколькими завитками — спириллы, в виде тонкой извитой палочки — спирохеты(<i>сифилис</i>)</p> <p>Строение мик. клетки(прокариоты); не имеют оформленного ядра, митохондрий и АП.Гольджи. не обладают амебодным движением.</p> <p>-имеет клеточную стенку (<i>оболочку</i>), часто покрытую слизью. Нередко слизь образует <i>капсулу</i>. Содержимое клетки (<i>цитоплазму</i>) отделяет от оболочки клеточная мембрана. Цитоплазма представляет собой прозрачную белковую массу, находящуюся в коллоидном состоянии. В цитоплазме находятся рибосомы, ядерный аппарат с молекулами ДНК, различные включения запасных питательных веществ (<i>гликогена, жира и др.</i>).Жгутики и пилы.</p>	<p>4. Физиология м/о. Физиология - наука о жизненных прцессах(питание,дыхание,рост,размножение). 1.По усвоению пит. веществ: по усвоен. - углерада(<i>аутотрофы-углек.газ/гетеро-углеводы,жир.кисл.</i>); - азота(<i>аминоафототрофы-из воздуха/аминогетеротрофы-сложн.белки</i>); 2.По источнику исп. инергии: -Фототрофы(<i>солнце</i>); - Хемотрофы(<i>окисл. неорг.вещ.</i>); -Факультотивные(<i>1 и 2</i>); 3.Дыхание: -Облигатные азробы(<i>20%кислор.</i>); - Микроазробиллы(<i>мало кислор.-увеличение задерж.рост</i>); -Факультотивные азробы(<i>неприхотливы</i>); -Облегатные анаэробы(<i>кислор.губителин</i>); 4.Ферментобразование: -Экзо(из клет.); -Эндо(в клет.); Ферменты-биологические катализаторы,строго специфичны.(-<i>вредные; -полезные; -беспользные</i>). Некоторые ферменты м/о могут находиться в к. постоянно: -Липазы(жиры); -Протеазы(прот.белок); - Корбогидразы(аминокислоты); Некоторые ферм. синтез. под влиянием соот.пит.сред. 5.Рост и размножение: -это самовоспроизв. с увеличением кол-ва особей,путём поперечного деления. Фазы роста: 1.Исходная/латентная(адаптац. к пит.среде и увеличение разм.к.к концу начин. размнож.бакт.); 2.Логарифмического инкубационного роста(бч., интенсивное деление); 3.Стационарная(появляющиеся=отмершим); 4.Отмирания(в усов.истощения пит.сред и накопления прод.метаболизма); 6.Пигментобразование: -Растворимые в воде(синие/синегнойная пал.); -Растворимые в спирте,не растворимые в воде(красный); - Нерастворимые ни в воде, ни в спирте(желтый). Пигменты защищаю м/о от природ. ультрафиолета,участвуют в проц. дыхания,синтезе,обл. антибиотическим действием. Фотогенные бактерии способны светиться при освобож. энергии в окисл.проц.(чем больше кислорода-тем больше свет),патогенных нет! Ароматообразующие бактерии в результате метаболизма выделяют летучие вещества - эфирь(укусно-этиловый/укусно-амиловый);</p>	<p>6. Ферменты м/о. Их классификация, функциональная значимость. Ферменты бывают: -<i>полезные, беспользные; - вредные;</i></p> <p>-Экзо: выделяясь во внешнюю среду,расщипляют макроал. пит.вещ. до более простых соединений которые усв. микр.к.; Ферменты-биологические катализаторы,строго специфичны. Некоторые ферменты м/о могут находиться в к. постоянно: -Липазы(жиры); -Протеазы(прот.белок); - Корбогидразы(аминокислоты); Некоторые ферм. синтез. под влиянием соот.пит.сред.</p> <p>-Эндо: участвуют в реакциях обмена вещ. внутри мик. к.</p>	<p>9. Влияние факторов внешней среды на м/о.</p> <p>Физические:</p> <p>-Высушивание(погибают: менинго-,гоно-; устойчивы: туберкулез и споры бактерий до 100 лет); -Температура(<i>психрофилы</i> - м/о растущие при низких температурах с минимумом при -10-0 °С, оптимумом при 10-15 °С; <i>мезофилы</i> - м/о д оптимум роста наблюдается при 25-35 °С, минимум — при 5-10 °С, максимум — при 50-60 °С; <i>термофилы</i> - м/о растущие при относительно высоких температурах с оптимумом роста при 50-65 °С, максимум — при температуре более 70 °С); -Лучистая энергия(УФ-лучи разрушают ДНК,рентгеновские лучи и радиация-в больших доз.) -Ультразвук(высокое давление разрушает); -Атмосферное давление(устойчивы); Химические -химические вещества способны оказывать на микроорганизмы губительное действие. X/в обладающие бактерицидным действием - антисептиками. К ним относятся дезинфицирующие средства (<i>йод,ртуть,ртуть,серебро,фурацилин,окислители-перекись водорода,калия перманганат,кислоты,красители,хлорная известь и тд</i>) Биологические факторы среды: - <i>симбиоз</i>(сожительство); -<i>метабиоз</i>(оин для друг.); - <i>антагонизм</i>(один угнетает другой);</p>
<p>1. Виды, задачи м/б. Микробиология - раздел биологии,изуч. закономерности жизни и развитие м/о в окр.ср. и влияние м.о на макро орг. Виды: 1.Общая; 2.Промышленная; 3.Сельск.; 4.Вет.; 5.<i>Медицинская</i> - изучает м.о. вызывающие заб. и процессы в организме при внедрении болез. м/о. - <i>Бактериология, -Вирусология, -Паразитология, -Имунология, -Протозология(простейшие), -Микология(грибы).</i> Задачи: -<i>Изуч. вредных и полезных свойств;</i> -<i>Проф. инф. заболеваний;</i> -<i>Исполь. в отр. народного хоз.;</i> - <i>Созд. мед. препаратов для диагностики,профил., и лечения.</i></p>			<p>7. Рост и размножение м/о.</p> <p>Рост и размножение:-это самовоспроизв. с увеличением кол-ва особой,путём поперечного деления.</p> <p>У бактер.к. делению предшествует удвоение материн. ДНК.(репликация), апроцесс счит. заверш. только когдацитоплазм. дочерн.к. разделена перегородкой-клетки расходятся при разрушении перегородки ферментами. Фазы роста: 1.Исходная/латентная(адаптац. к пит.среде и увеличение разм.к.к концу начин. размнож.бакт.); 2.Логарифмического инкубационного роста(бч., интенсивное деление); 3.Стационарная(появляющиеся=отмершим); 4.Отмирания(в усов.истощения пит.сред и накопления прод.метаболизма);</p>	
<p>2. Классификация м/о. (полная) Все м/о классиф. по системе Берги: -<i>Царство;</i> - <i>Класс;</i> -<i>Порядок;</i> -<i>Семейство;</i> -<i>Род;</i> -<i>Вид(глав.);</i> <i>Могут быть</i> одноклеточными(Бактерии,спирохеты,простейшие), многоклеточными(хламидобактерии,сине-зеленые водоросли,грибы) и неклеточными(вирусы); <i>В м/б изуч. патогенные бактерии - одноклеточные,без хлорофилла,прокариоты(без очер.ядра).</i> 4 формы: -<i>шаровидные(кокки);</i> - <i>палочковидные(бациллы,бактерии,клостридии);</i> - <i>извитые(вибрионы,спириллы,спирохеты);</i> - <i>нитевидные(хламидобактерии).</i></p>		<p>5. Виды окраски м/о. Окрашивания -простые(1 крас.); -сложные(2 и боль.) к ним относ. По Грамму: грам + (<i>фиолет/мощная клет.стен. из мног.слоев из пептидогликана и тейхвойой кисл.</i>) и грам - (<i>красн/тонкая клет.стен. из пептидоглик. и нет тейхвойой кисл.</i>); 1.Генцианвиолет налить на преп.(2 мин); 2.Избыт.краски слить, на преп. пипеткой несколько кап.раствора Люголя (1 мин); 3.На преп. несколько кап. спирта. обесцвеч. проводить до отхожд. фиолет.кап.(30 сек); 4.Промыть водой и докрасить фуксином (2 мин). По Цилю-Нильсену(кисл. устойчивые): <i>кисл.устойч. окрашиваются фуксином в красный(3-5 мин);</i> По Романовскому-Гимзе: в фиолет.-красн. цвет (<i>смесь азур,озин и метил. синь - 1ч.</i>);</p>	<p>8. Бактериофаг. Фазы репродукции. Бактериофаги - это вирусы,обладающие способностью проникать в бак.к., репродуктив. в них и вызывать их лизис(разрушение). Умеренные и вирулентные бактериофаги на начальных этапах взаимодействия с бактериальной клеткой имеют одинаковый цикл.</p> <p>-Адсорбция бактериофага на фагоспецифических рецепторах клетки. -Иньекция фаговой нуклеиновой кислоты в клетку хозяина. -Совместная репликация фаговой и бактериальной нуклеиновой кислоты. -Деление клетки. -Далее бактериофаг может развиваться по двум моделям: <i>лизогенный либо литический путь.</i> Умеренные бактериофаги: после деления клетки находятся в состоянии профага (<i>Лизогенный путь</i>). Вирулентные бактериофаги развиваются по Литической модели: -Нуклеиновая кислота фага направляет синтез ферментов фага, используя для этого белоксинтезирующий аппарат бактерии. Фаг тем или иным способом инактивирует ДНК и РНК хозяина, а ферменты фага совсем расщепляют её; РНК фага «подчиняет» себе клеточный аппарат синтеза белка. -Нуклеиновая кислота фага реплицируется и направляет синтез новых белков оболочки. Образуются новые частицы фага в результате спонтанной самосборки белковой оболочки (капсид) вокруг фаговой нуклеиновой кислоты; под контролем РНК фага синтезируются лизоцим. -Лизис клетки: клетка лопается под воздействием лизоцима; высвобождается около 200—1000 новых фагов; фаги инфицируют другие бактерии.</p>	<p>10. Питательные среды. Классификация. Использование. Питательные среды - это особые субстраты для культивирования м/о. Должны быть -питательными; -оптимальными; -изотоничными; -стерильными; -влажными; -окислительно-восстановительными; -унифицирован. Классификация: 1.Исходные компоненты(-натуральные/-синтетические); 2.Консистенция -жидкие/-плотные/-полужидкие)ДЛЯ уплотнения (Агар-агар/Желатин). 3.Состав-(простые/-сложные). Простые - мясосептонный бульон,питательный желатин,пептонная вода. Сложные + кровь,сыворотка,углеводы. 4.Назначение: а) основные; б) специальные(+кровь,сахар,сыворотка); в) элективные(избирательные+соли,антибиотики и тд. создание условий для одного вида); г)дифференциально-диагностические; д) консервирующие.</p>