



ПРОГРАММА теоретическаго курса гигиѣны и методики санитарныхъ изслѣдованій.

(Юрьевскій Университетъ.)

1. Атмосфера.

Значеніе атмосферы для человѣка.

Составныя части атмосфернаго воздуха.

Кислородъ. Количество его въ воздухѣ. Источники кислорода въ атмосферѣ. Физиологическое значеніе его. Способы количественнаго опредѣленія кислорода въ воздухѣ.

Азотъ. Количественное содержаніе его въ воздухѣ. Циркуляція азота въ природѣ. Физиологическое значеніе азота атмосферы.

Амміакъ. Количество его въ воздухѣ при различныхъ условіяхъ. Источники амміака въ атмосферномъ воздухѣ. Санитарное значеніе его. Опредѣленіе.

Азотная и азотистая кислоты.

Углекислота. Роль ея въ природѣ. Количество углекислоты въ воздухѣ свободномъ и въ жилищахъ. Источники углекислоты въ природѣ. Значеніе ея для здоровья и для сужденія о чистотѣ воздуха.

Способы опредѣленія углекислоты въ воздухѣ.

Озонъ. Химическія свойства его. Источники озона въ атмосферѣ. Распредѣленіе его въ воздухѣ и санитарное значеніе. Опредѣленіе озона въ воздухѣ. Перекись водорода. Образованіе ея въ атмосферѣ и санитарное значеніе. Опредѣленіе ея.

Окись углерода. Источники ея. Дѣйствіе окиси углерода на животный организмъ. Способы опредѣленія ея въ воздухѣ.

Сѣроводородъ, сѣрная и сѣрнистая кислоты.

Газообразныя вещества органическаго происхожденія.

Пылевая частица воздуха. Классификація ихъ. Пыль неорганическаго и органическаго состава. Происхожденіе и составъ пыли. Гигиеническое значеніе ея. Бактеріи воздуха и ихъ распредѣленіе въ немъ. Патогенныя бактеріи въ воздухѣ. Способъ опредѣленія бактерій въ воздухѣ.

Метеорологическіе элементы воздуха.

Температура. Источники тепла на землѣ. Распредѣленіе солнечной теплоты на земномъ шарѣ. Годовыя температуры. Изотермы и температурные пояса земнаго шара. Изотеры и изохимены. Климаты земнаго шара. Вліяніе высоты мѣстности на температуру.

Гигиеническое значеніе термическихъ условій. Химическая и физическая регуляція тепла въ животномъ организмѣ. Физиологическая регуляція. Предѣлы ея. Дѣйствіе очень высокихъ и очень низкихъ температуръ на организмъ. Послѣдствія внезапно наступающаго охлажденія тѣла.

Приборы для опредѣленія температуры воздуха. Правила производства метеорологическихъ наблюденій вообще.

Давленіе атмосферы. Суточные и годовыя періодическія колебанія атмосфернаго давленія. Непериодическія колебанія атмосфернаго давленія. Вліяніе высокаго и низкаго давленія воздуха на организмъ. Горная болѣзнь. Болѣзни, сопряженныя съ работой при высокомъ давленіи воздуха.

Приборы для опредѣленія давленія воздуха.

Движеніе воздуха въ атмосферѣ. Графическое изображеніе его. Изобары. Циклоны и антициклоны. Сила вѣтра. Градіентъ. Периодическіе и непериодическіе вѣтры. Гигиеническое значеніе вѣтровъ.

Приборы для опредѣленія вѣтра и силы его.

Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Относительная сухость и недостатокъ влажности. Гигиеническое значеніе влажности воздуха.

Приборы для опредѣленія влажности воздуха.

Атмосферные осадки. Типы облаковъ. Гигиеническое значеніе атмосферныхъ осадковъ. Приборы для ихъ опредѣленія.

Погода и климатъ. Климатическіе пояса и болѣзни, свойственныя имъ. Морской и континентальный климатъ. Горный климатъ.

Акклиматизація человѣка. Возможность ея и предѣлы.

2. Почва.

Наружный рельефъ земли. Его происхождение и значеніе въ гигиенѣ. Строеіе глубокихъ земныхъ слоевъ.

Физическія свойства почвы. Механическое строеіе, пористость, водоемкость почвы, проницаемость ея для воды и воздуха. Способы опредѣленія этихъ свойствъ.

Температура почвы. Почвенный воздухъ. Особенности его состава. Гигиеническое значеніе почвеннаго воздуха.

Вода въ почвѣ. Распредѣленіе ея. Колебаніе почвенныхъ водъ въ горизонтальномъ и вертикальномъ направленіяхъ. Гигиеническое значеніе почвенныхъ водъ. Соотношеніе между почвенными водами и инфекціонными заболѣваніями. Способы опредѣленія колебанія почвенныхъ водъ.

Органическія вещества въ почвѣ. Процессы самоочищенія почвы. Физическіе, химическіе и бактеріальные процессы въ почвѣ при ея загрязненіи.

3. Вода.

Физиологическая потребность человѣка въ водѣ. Вода въ человѣческомъ обиходѣ. Вода для промышленныхъ цѣлей.

Физическія свойства природныхъ водъ: цвѣтъ, прозрачность, осадки, температура.

Химическія свойства и составныя части воды. Реакція. Растворенныя въ водѣ вещества: газы и плотныя минеральныя соединенія. Органическія вещества.

Взвѣшенныя въ водѣ вещества: минеральнаго и органическаго происхожденія; живые организмы растительныя и животныя.

Воды въ природѣ и ихъ особенныя свойства. Метеорныя, почвенныя и поверхностныя воды. Процессъ самоочищенія поверхностныхъ водъ.

Санитарныя требованія, предъявляемыя къ хорошей водѣ. Вредоносное дѣйствіе природныхъ водъ на организмъ.

Физическое и химическое изслѣдованіе воды; микроскопическое изслѣдованіе осадка; бактеріологическое изслѣдованіе воды. Непосредственная инспекція источниковъ водоснабженія.

Оцѣнка данныхъ изслѣдованій воды для заключенія о пригодности ея для питья.

Водоснабженіе. Количество воды, необходимой для снабженія ею населенныхъ пунктовъ. Опредѣленіе мощности источниковъ. Двойное водоснабженіе.

Способы водоснабженія. Снабженіе дождевою водою путемъ устройства цистернъ и запрудъ въ долинахъ. Снабженіе почвенною водою. Устройство шахтовыхъ и трубчатыхъ колодезевъ для цѣлей частнаго и центрального водоснабженія. Артезианскіе колодцы. Снабженіе ключевою водою. Снабженіе водою изъ открытыхъ источниковъ. Проведеніе воды въ городъ и въ дома.

Очищеніе воды при центральномъ водоснабженіи. Медленно-работающіе фильтры, ихъ устройство и эксплуатація. Двойные и множественные фильтры (система Piesch-Chabal'я). Быстро-работающіе фильтры (американскіе) съ примѣненіемъ коагулянта.

Контроль фильтровъ.

Очищеніе воды отъ желѣза и сѣроводорода.

Очищеніе воды озонномъ и другими дезинцирующими веществами.

Очищеніе и обезвреживаніе воды въ частномъ обиходѣ: домашніе фильтры, кипяченіе, ультрафіолетовые лучи, химическія вещества.

4. Питаніе.

Составныя части человѣческаго тѣла. Элементы, входящіе въ составъ его. Бѣлковыя вещества, жиры, углеводы, минеральныя вещества, экстрактивныя вещ., вода.

Вещества, составляющія основу органовъ, и резервныя вещества.

Составъ пищевыхъ веществъ: бѣлки, углеводы, жиры, соли, вода, вкусовыя вещества.

Обмѣнъ веществъ въ организмѣ при нормальномъ питаніи, при голоданіи. Обмѣнъ веществъ при одностороннемъ питаніи бѣлковыми веществами, жирами, углеводами. Значеніе воды, солей, и вкусовыхъ веществъ для питанія.

Обмѣнъ энергіи въ организмѣ. Тепловой эффектъ питательныхъ веществъ. Изодинамія. Величина обмѣна энергіи у человѣка при различныхъ условіяхъ: при работѣ и покоѣ, подъ вліяніемъ тепла, влажности воздуха, приѣма пищи, величины тѣла, роста и проч., и соотвѣтствующая имъ потребность въ питательныхъ веществахъ. Нормальныя количества питательныхъ веществъ (бѣлковъ, жировъ и углеводовъ) въ діетѣ.

Пища. Усвояемость пищевыхъ веществъ. Пищевыя вещества растительнаго и животнаго происхожденія. Вегетаріанизмъ. Смѣшанное довольствіе.

Пищевыя вещества.

Молоко. Составъ его. Загрязненіе молока и передача черезъ него инфекции. Фальсификація молока. Опредѣленіе доброкачественности молока и обнаруженіе фальсификаціи. Обнаруженіе въ немъ консервирующихъ веществъ. Опредѣленіе туберкулезныхъ бактерій въ молокѣ. Надзоръ за продажей молока.

Молочные консервы.

Масло. Составъ его. Фальсификація масла. Маргаринъ. Обнаруженіе порчи и фальсификаціи масла.

Сыръ и другіе молочные продукты.

Мясо. Средній составъ его. Инвазіонныя и инфекціонныя болѣзни, вызываемыя употребленіемъ мяса. Отравленіе мясомъ и колбаснымъ ядомъ. Мясо птицъ и рыбъ.

Мясные консервы.

Опредѣленіе свѣжести мяса; изслѣдованіе на трихины и финны. Опредѣленіе примѣси конины въ мясныхъ консервахъ. Скотобойни и санитарный надзоръ за продажей мяса.

Хлѣбныя зерна, строеіе ихъ и обработка въ муку. Составъ муки. Болѣзни хлѣбныхъ зеренъ. Постороннія примѣси въ мукѣ. Порча муки. Опредѣленіе доброкачественности муки, ея порчи и фальсификаціи.

Хлѣбъ. Способъ его приготовленія. Изслѣдованіе хлѣба на его доброкачественность. Хлѣбные консервы.

Горохъ, бобы, картофель, другія овощи и плоды.

Алкогольныя напитки; кофе, чай, какао.

5. Микроорганизмы.

Классификація мікроорганізмів: плісєни, дрожжи, бактеріи. Простішія (protozoa). Распространеніє мікроорганізмів и роль ихъ въ природі. Значеніє ихъ, какъ факторовъ, вліяющихъ на здоров'є чєловіка. Сапрофитные и патогенные мікроорганізмы.

Бактеріи. Основныя формы и строеніє ихъ. Біологическія свойства бактерій: ростъ, отношеніє къ температурі, кислороду, світу, къ химическимъ веществамъ. Продукція бактеріями ферментовъ и токсиновъ. Характерныя свойства тіхъ и другихъ. Другіє продукты жизнедїятельности бактерій: бактериопротеины, птомаины и др. продукты разложенія органическихъ веществъ.

Простішія. Морфологическія особенности ихъ. Сапрофитизмъ и патогенныя формы простішихъ.

6. Эпидеміологія.

Понятіє объ инфекціи. Пути распространенія и проникновенія въ тіло патогенныхъ мікроорганізмівъ. Индивидуальное предрасположеніє къ инфекціи и иммунитетъ. Способы борьбы организма съ инфекціей (фагоцитозъ, бактериолизины, антитоксины, агглютинины и др. защитныя вещества крови и тканей).

Общія мѣры борьбы съ инфекціонными болізнями: карантинныя, наблюдательныя пункты, изоляція больныхъ; механическое устраненіє инфекціи и уничтоженіє ея (дезинфекція).

Условія распространенія отдільныхъ инфекціонныхъ болізней и борьба съ ними: брюшного, сыпного и возвратнаго тифовъ, дизентеріи, холеры, чумы, сибирской язвы, туберкулеза, сифилиса малярии.

7. Жилище.

Строительный матеріаль съ гигиенической точки зрїнія: порозность его; проникаемость для воздуха и влажность.

Значеніє чистоты почвы для выбора мѣста постройки. Значеніє рельефа поверхности земли, геологического состава и почвенныхъ водъ для зданія.

Наиболѣе выгодное положеніє зданія относительно странъ світа.

Устройство фундамента. Защита его и нижнихъ этажей отъ сырости. Подвальныя помѣщенія; настоящее назначеніє ихъ и обычная эксплуатація для жилья. Условія допустимости послѣдняго.

Стѣны зданія; различное устройство ихъ. Связующій матеріаль для стѣнъ. Процессы при высыханіи стѣнъ. Сырость зданія и санитарное значеніє ея. Источники сырости вновь построеннаго зданія и старыхъ домовъ. Опреділеніє сырости стѣнъ. Нормы содержанія воды въ штукатуркѣ стѣнъ.

Межэтажныя перекрытія. Санитарныя требованія при ихъ устройствѣ. Подпольная смазка; загрязненіє ея. Устройство половъ, оконъ, дверей, корридоровъ лѣстницъ и крышь согласно требованіяамъ гигиены.

Внутренняя отділка зданія: штукатурка, окраска стѣнъ, покрытіє обоями и пр.

8. Вентиляція.

Источники порчи воздуха въ жилыхъ помѣщеніяхъ. Средства къ устраненію порчи воздуха: а) механическая очистка помѣщеній; б) возобновленіє воздуха.

Величина воздухообмѣна. Опреділеніє ея. Воздушный кубъ.

Естественная вентиляція; силы обусловливающія ея. Санитарная оцѣнка ея.

Искусственныя приспособленія для вентиляціи жилыхъ помѣщеній. Раздѣленіє ихъ по мѣсту расположенія и по утилизаціи дѣйствующихъ силъ — вѣтра, температуры и механической силы.

Приборы вентиляціи, дѣйствующія силою вѣтра и разности въ температурѣ. Спеціальное использование нагрѣваемыхъ приборовъ для вентиляціи. Механическая подача и удаленіє воздуха въ жилыхъ помѣщеніяхъ.

Центральная вентиляція. Устройство ея при разныхъ видахъ отопленія и независимо отъ нихъ.

Опреділеніє эффекта вентиляціи — искусственной и естественной.

9. Отопленіє.

Естественныя источники тепла. Тепловая экономія жилищъ. Значеніє положенія дома относительно странъ світа для тепловой экономіи жилищъ.

Топливо. Калориметрической и пирометрической эффектъ при сгораніи топлива и ихъ значеніє. Процессъ горѣнія. Загрязненіє воздуха продуктами горѣнія.

Санитарныя требованія, касающіяся отопленія: желательная температура жилыхъ помѣщеній, распределеніє и регуляція въ нихъ тепла.

Приборы мѣстнаго отопленія: каминныя, массивныя и быстро грѣющія печи.

Центральное отопленіє — воздушное, паровое, водяное и паро-водяное.

10. Освѣщеніє.

Гигиеническое значеніє світа. Мѣра силы світа и освѣщенія. Фотометры.

Минимальное количество світа при работѣ разнаго рода и требованія относительно естественнаго освѣщенія жилищъ.

Источники искусственнаго освѣщенія. Химическій составъ освѣтительныхъ матеріаловъ. Процессъ горѣнія и его продукты. Электрическое освѣщеніє.

Санитарная оцѣнка искусственнаго освѣщенія вообще: неравномѣрность пламени, блескъ его, цвѣтъ, лучистая теплота пламени, нагрѣваніє воздуха, порча его продуктами горѣнія.

Приборы для искусственнаго освѣщенія и ихъ санитарная оцѣнка.

11. Ассенизація.

Происхожденіє и составъ отбросовъ. Загрязненіє почвы отбросами и, какъ послѣдствіє этого, — порча воздуха, питьевой воды и развитіє нѣкоторыхъ инфекціонныхъ болізней.

Вывоз нечистотъ. Устройство выгребовъ и отхожихъ мѣстъ. Санитарныя требованія. Дезинфекція и дезодорация содержимаго выгребовъ. Подвижные выгребы. Сжиганіе нечистотъ. Механическое удаленіе ихъ (система Льернура и др.)

Удаленіе нечистотъ и сточныхъ водъ каналами. Виды канализаціи. Устройство каналовъ и условия для правильнаго функционированія ихъ. Воздухъ каналовъ и вентиляція ихъ.

Удаленіе и уничтоженіе твердыхъ отбросовъ (мусора). Утилизация и обработка нечистотъ при вывозной системѣ.

Спускъ необработанныхъ сточныхъ водъ каналовъ въ рѣки и послѣдствія его. Допустимость спуска сточныхъ водъ въ рѣки.

Очистка сточныхъ водъ. Механическое осажденіе. Осажденіе помощью химическихъ веществъ.

Биологическіе способы очистки сточныхъ водъ: поля орошенія, періодическая фильтрація и искусственный биологическій процессъ. Требования, которымъ должны удовлетворять воды, предназначенныя къ спуску въ общественныя водоемы.

Кладбища. Процессы разложенія труповъ въ могилѣ. Продолжительность ихъ въ зависимости отъ разныхъ условий. Мумификація и образованіе трупнаго воска. Вліяніе кладбищъ на чистоту воздуха, почвы и почвенной воды. Санитарныя требованія относительно погребенія труповъ и устройства кладбищъ. Крематоріи.

1912. г.

Проф. Е. Шепилевскій.

А. Жилища.

8. Вентиляція.

9. Отопленіе.

10. Освѣщеніе.

Изданіе Строительной Комиссіи при О. С. М.

1912 г.

гор. Юрьевъ.