

МЕДИК

ОРГАН РЕКТОРАТА, ПАРТКОМА, МЕСТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ КРАСНОЯРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА

№19—20

Среда, 17 июня 1981 г.

Цена 2 коп.



С ЧЕГО НАЧИНАЕТСЯ ВРАЧ



Медицина — это ценнейший сплав искусства и науки.

Нет более гуманного применения научных достижений, чем применение их в медицине, и нет более высокого искусства, чем искусство врачевания. Глубокое убеждение в этом привело меня в медицинский институт. Профессия врача — трудная профессия. Нелегко ее освоить. Не всегда все идет так успешно и гладко, как хотелось бы. Но где трудно, там интересно. И я приложу максимум своих усилий к достижению благородной цели.

Немалое значение в моем выборе сыграло и то, что я твердо уверена, что в медицину идут те, кто любит людей и обладает такими чертами, как взаимовыручка, доброта, сострадание, самоотверженность. Такие люди — хорошие товарищи, а учеба и работа в хорошем коллективе многое значат.

Забота о здоровье человека, особенно о здоровье детей — будущего нашего общества — является общегосударственной задачей. Пусть мы пока не врачи, но на нас, сегодняшних студентах — педиатрах, лежит ответственность за здоровье нового поколения.

Р. МУРЗАЙТЕ,

студентка педиатрического факультета. Как будто вчера были посвящение в студенты, напутствия в трудную, но ин-

тересную жизнь. И вот позади уже почти два года обучения в институте, четыре экзаменационных сессии. Приобретен некоторый студенческий опыт, стало более осмысленным отношение к учебе, более четким представление о будущей профессии. В постижении первых врачебных навыков немало трудностей. Ведь вся деятельность медиков — это ежедневный труд, ежедневное самосовершенствование.

В медицину случайные люди не должны приходить. Пусть у каждого студента нашей группы были какие-то свои побуждения при поступлении в вуз. Но все понимали, какая большая ответственность ложится на человека в белом халате.

Часто мы слышим — человек учится для себя. А так ли это? Ведь за годы учебы мы должны оправдать не только свои стремления. Всем известно, какие средства затрачивает государство только за год обучения в институте. В нашей стране делается все, чтобы мы получили высшее и всестороннее образование, стали настоящими людьми.

Доброта и любовь к людям, желание видеть их здоровыми должны быть главным стимулом в твоей нелегкой профессии.

В. КОРОТКОВА,

студентка 203 группы стомфака.

Спецвыпуск
ДЛЯ
абитуриентов

ПРЕДЛАГАЕМ РАЗГОВОР

ЛУЧШЕ ДЕЛАТЬ ТО, ЧТО ТЫ ДЕЛАТЬ МАСТЕР

Причин, объясняющих отличные отметки, много: вундеркинды, жажда знаний, соревнование друг с другом, привычные добросовестность и трудолюбие, тщеславие, карьеризм, наконец.

Какие же они, современные отличники, какова их роль в эпоху научно-технической революции, что было бы, если бы все учились на «отлично», и о том, как стать отличником, — пойдет сегодня разговор. Давайте вместе подумаем, пофантазируем, обсудим...

Разумеется, нет двух одинаковых людей: один — рассеян, забывает все, кроме учебы, другой — «ловит» материал, налету, третью — тот же материал штудирует 2—3 часа. Все они и к себе по-разному относятся: кто-то чрезмерно горд, а своей умностью постоянно унижает менее способных товарищей, не разъяснит неясные, не позовет другим; а кто-то прост и скромен — «палочка-выручалочка».

И свое свободное время отличники проводят различно: у одних его нет, другие весь досуг посвящают дискотеке, танцам, ресторанам; иной «глотает» художественную литературу, бегает в театры, восполняя пробелы кругозора, а некто вяжет, печет, мастерит...

Ну, а в общественном плане: всегда ли отличник энергичный, надежный человек с твердой жизненной позицией?

Есть такие, которые кроме подготовки к занятиям знать ничего не хотят, где уж там общественная работа — выучить бы все! Выучить — это похвально, а вот инертность, отсутствие активности, инициативы — плохо, на равнорудии — похоже, на девиз «Моя хата с краю». А нам, социалистическому государству, нужны специалисты, сочетающие отличную учебу с общественной работой, которые бы уже на студенческой скамье познаниями науку, руководить, выдвигались бы комсоргами, профорганами, старостами...

Скажи, читатель, а у кого бы ты хотел стричься: у «троечника» или «отличника», а детей своих учить — у кого, а питаться в столовой: где работают посредственные студенты-кулинары, повара или отличные, а лечиться у

кого бы хотел? Несомненно, у отличников. Так что, сегодняшний студент, обрати особо пристальное внимание на себя, и если ты еще не отличник, то дело за тобой!

Недавно в Красноярском государственном медицинском институте прошел VI слет отличников, где, в частности, секретарь комсомольской организации педиатрического факультета Глушкова Татьяна сказала: «В нашем вузе нет дисциплин, которыми можно было бы пренебречь без вреда для своих будущих пациентов. Врачебная профессия включает в себя всего два компонента: основательная теоретическая подготовка и медицинский характер». Хочется добавить, что курсовая газета «Гомункулус» («Человек») проводила диспут «О медицинском характере» среди студентов 4 курса педиатрического факультета. О медицинском характере будущие педиатры думают так: прежде всего — трудолюбие, любовь к детям, чувство ответственности, умение психического воздействия (лечение словом), взаимопомощь, чуткое отношение друг к другу, честность...

Дубакова Любовь, председатель учебно-воспитательной комиссии 5 курса педиатрического факультета, комсорг группы, Ленинская стипендиатка, рассказала на слете: «Формула пятерок проста: память, усидчивость-внимание. Надо систематически готовиться к практическим занятиям и регулярно посещать лекции — вот и весь секрет».

Пишу все это и ловлю себя на мысли, что среди вас, коллеги, кое-кто сомневается: «А надо ли «выкладываться» в студенческие годы — эту золотую пору человеческой жизни, надо ли ночи не спать? Так ведь это как еще понимать — «выкладываться»: зубрить, но абсолютные зубрилы отличниками не бывают, или «выкладываться» — это стремиться многое узнать, жить будущим днем, т. е. готовить теперь, сегодня, сейчас теоретическую базу для завтрашней практической деятельности? Часто слышу и о том, что понятия отличный студент и хороший специалист — это несовместимы, что можно, дескать, учиться на пятерки, а работать ниже

среднего. Пусть об этом судят по словам, сказанным выпускницей КГМИ 1977 года, ныне педиатром 1-й детской городской больницы, зам. главного врача по лечебной части Бархатовой Екатериной Николаевной: «Только в одном случае допускается возможность неквалифицированного врача из бывшего отличника — если диплом был самоцелью, если пятерки были удовлетворением гипертщеславия. Когда больной доверяет врачу, т. е. верит в выздоровление — эффективность лечения обеспечена. Здесь-то и пригодится умение работать над собой, здесь-то и пойдутся знания...»

А вот что сказала Сафронова Татьяна Виленовна, выпускница КГМИ 1977 года, тоже отличница, педиатр отделения младшего детства (новорожденные и грудные дети): «Во врачебной деятельности более необходимы теоретические знания. Практика придет с опытом. Однако, если вчерашний отличник перестает работать с новинками литературы, надеясь на старый багаж знаний, он непременно превратится в посредственность...» И коллеги, ассистенты кафедры педиатрической КГМИ Бычкова Римма Михайловна, Москалева Мария Васильевна, заведующая отделением Микхнюк Нина Павловна, в Бархатовой и Сафроновой отмечают профессионализм, безбоязненность признания ошибок, дух вечного недовольства собой, активное участие в общественной жизни стационара.

Таким образом, товарищи студенты и будущие наши первокурсники, отличники — совсем обыкновенные люди, «ничто человеческое им не чуждо», разве что ответственнее, трудолюбивее, сознательнее да активнее они других. Качество знаний, должно быть, и предполагать учебу на совесть, а что бы, в самом деле было бы, если б все учились на «отлично»? Наверное, решились бы многие проблемы века.

Но для этого, дорогой друг, ты не только сам должен учиться на «отлично», но и бороться с лентяями и прогульщиками — посредственными студентами.

А. ПОЗДНЯКОВА,
студентка 410 группы педиатрического факультета, Ленинский стипендиат.

ПРАВИЛЬНО ОФОРМЛЯЙТЕ ДОКУМЕНТЫ

Приемная комиссия института обращается с просьбой к абитуриентам быть внимательными при оформлении документов.

Согласно правилам приема в вузы документы, оформленные неправильно, не могут быть приняты приемной комиссией и возвращаются владельцу. Особенно много недостатков в оформлении, когда документы сданы почтой, а не лично представлены абитуриентом.

С целью правильного написания заявления в институте заготовлены специальные бланки. В них следует отметить факультет, на который поступаешь, специальность и должность родителей для выяснения социального происхождения и положения. Например, в графе «отец» — абитуриент пишет — Иванов Михаил Николаевич, пенсионер. А кто он! Инженер, врач, рабочий, ветеран войны или труда, колхозник на заслуженном отдыхе! Это надо указать.

Характеристика — важный документ. Она должна быть одной. В ней отражены деловые качества поступающего, его отношение к труду, учебе и участие в общественной жизни. Если абитуриент работает в колхозе, совхозе, на производстве, в учреждении, то ее подписывают руководитель организации, председатель месткома, секретарь комсомольской (для членов ВЛКСМ) или партийной организации (для членов КПСС). Для выпускников средних школ обязательно также три подписи: директора школы, классного руководителя и секретаря комсомольской организации (для комсомольцев). Характеристика должна быть заверена гербовой печатью и иметь дату выдачи.

Для работающих абитуриентов обязательна копия трудовой книжки, заверенная руководителем предприятия, учреждения и печатью, с указанием даты выдачи выписки. В ней должно быть указано, работает

ли поступающий в момент подачи заявления. После зачисления в институт в деканат сдается трудовая книжка в подлиннике.

В медицинской справке (форма 286) должны быть результаты флюорографического исследования, осмотра хирурга, невропатолога, окулиста, ЛОР-врача. В заключении окулиста отражается не только степень остроты зрения, но и наличие цветного зрения. Справка заверяется главным врачом или заместителем и скрепляется печатью поликлиники, обязательно указывается дата выдачи. При отсутствии заключения хотя бы одного врача медицинская справка не действительна.

К документам прилагаются только одинаковые фотографии размером 3x4 см [5 снимков без головного убора].

Т. ТУРЧИНА,
секретарь приемной комиссии КГМИ.

ПРОГРАММА ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ

по физике

Общие указания

При проведении экзаменов по физике основное внимание должно быть обращено на выявление понимания экзаменуемыми сущности физических явлений, на умение истолковать физический смысл величин, входящих в ту или иную формулу, а также на умение решать задачи применительно к материалу, указанному в программе, с соответствующим анализом результатов и выводов, вытекающих из них.

Экзаменуемый должен уметь пользоваться при вычислениях системой СИ и знать единицы физических величин, упомянутых в программе.

Экзаменуемый должен проявить осведомленность в вопросах, связанных с историей важнейших открытий в области физики. Экзаменуемый имеет право отвечать на вопросы программы, руководствуясь изложением материала как в новых, так и в старых учебниках и учебных пособиях.

1. Механика.

1. Материальная точка. Система отсчета. Траектория. Путь и перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Единицы скорости. Графическое представление движения (график зависимости координаты тела от времени и график скорости). Относительность движения. Сложение скоростей. Равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Единица ускорения. График скорости равноускоренного движения с начальной скоростью. Свободное падение тел. Ускорение свободно падающего тела.

2. Равномерное движение по окружности. Линейная и угловая скорости. Связь между ними. Единица угловой скорости. Ускорение при равномерном движении тела по окружности (центростремительное ускорение).

3. Первый закон Ньютона.
4. Масса. Сила. Второй закон Ньютона. Единицы измерения массы и силы. Плотность. Единица плотности.

5. Третий закон Ньютона.

6. Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Сила тяжести.

7. Сила упругости. Закон Гука.

8. Силы трения. Коэффициент трения.

9. Импульс (количество движения). Закон сохранения импульса (количество движения). Значение работ К. Э. Циолковского для космонавтики.

10. Механическая работа. Мощность. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. Единицы работы, мощности и энергии.

11. Сложение сил. Момент силы. Условия равновесия тела с неподвижной осью вращения.

2. Жидкости и газы.

1. Давление. Единица давления. Закон Паскаля для жидкостей и газов. Принцип устройства гидравлического пресса. Давление жидкости на дно и стенки сосуда при действии на нее силы тяжести. Сообщающиеся сосуды.

2. Давление атмосферы. Опыт Торричелли. Нормальное атмосферное давление. Внесистемная единица давления — миллиметр ртутного столба. Ртутный и металлический барометры.

3. Архимедова сила для жидкостей и газов.

3. Молекулярная физика.

Тепловые явления.

1. Основные положения молекулярно-кинетической теории, ее опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Движение молекул газов, жидкостей и твердых тел. Взаимодействие молекул.

2. Законы Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Шарля. Графики этих законов. Понятие об абсолютном нуле температуры. Абсолютная температурная шкала. Уравнение состояния идеального газа.

3. Количество теплоты. Единица измерения. Удельная теплоемкость вещества. Формула подсчета количества теплоты, необходимой для нагревания тела. Внутренняя энергия. Закон сохранения энергии в тепловых процессах (первый закон термодинамики).

4. Тепловые двигатели. Физические основы их работы. КПД теплового двигателя и его максимальное значение.

5. Плавление. Удельная теплота плавления. Парообразование. Удельная теплота парообразования. Испарение. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.

6. Абсолютная и относительная влажность.

4. Основы электродинамики

1. Два рода электричества. Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость вещества. Единицы заряда.

2. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Напряженность поля точечного заряда. Силовые линии электрического поля (линии напряженности). Однородное поле. Работа перемещения заряда в электрическом поле. Понятие о потенциале. Единица потенциала. Разность потенциалов. Связь разности потенциалов с напряженностью для однородного поля. Электроемкость. Единица электроемкости. Конденсаторы.

3. Электрический ток. Сила тока. Единица силы тока. Условия возникновения электрического тока. Закон Ома для участка цепи, не содержащей ЭДС. Сопротивление проводников. Единица сопротивления. Удельное сопротивление. Зависимость удельного сопротивления от температуры. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Источники тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для замкнутой цепи.

4. Работа и мощность постоянного тока. Энергия электрического тока и ее превращение в другие виды энергии. Закон Джоуля-Ленца. Внесистемная единица работы и энергии тока — киловатт-час.

5. Электролиз. Законы Фарадея для электролиза.

6. Явление термоэлектронной эмиссии. Электрический ток в вакууме. Электронные лампы — диод и триод. Электронно-лучевая трубка.

7. Магнитное взаимодействие токов. Магнитное поле. Сила, действующая на проводник с током в магнитном поле. Индукция магнитного поля. Сила Лоренца.

8. Электромагнитная индукция. Поток магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Единица индуктивности.

5. Колебания и волны.

1. Гармоническое колебание. Период и частота колебаний. Единица измерения частоты. Период колебания математического маятника (без вывода). Резонанс.

2. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Превращение энергии в колебательном контуре. Зависимость периода колебаний в контуре от индуктивности и емкости (без математического вывода).

3. Переменный ток. Генератор переменного тока. Период и частота переменного тока. Действующее значение напряжения и силы тока. Трансформатор. Передача и распределение энергии. Использование диода для выпрямления переменного тока. Ламповый генератор.

4. Поперечные и продольные волны. Скорость волны. Длина волны. Зависимость между длиной волны, ее скоростью распространения и частотой (или периодом).

5. Звуковые волны. Скорость звука. Громкость. Высота тона. Ультразвук (Свойства и применение).

6. Излучение и прием электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Изобретение радио А. С. Поповым.

6. Оптика

1. Прямолинейность распространения света. Скорость света, ее опытное определение.

2. Законы отражения света. Построение изображений в сферических зеркалах. Фокус зеркала.

3. Законы преломления света. Показатель преломления. Полное отражение. Предельный угол полного отражения. Ход лучей в призме.

4. Собирающие и рассеивающие линзы. Формула линзы. Построение изображений в линзах.

5. Проекционный аппарат. Фотоаппарат. Луна. Ход лучей в этих приборах.

6. Дисперсия света. Спектр. Спектроскоп. Инфракрасная и ультрафиолетовая части спектра. Спектры излучения. Спектры поглощения. Понятие о спектральном анализе.

7. Фотоэлектрический эффект. Исследования А. Г. Столетова по фотоэлектрическому эффекту. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Фотоэлементы и их применение.

8. Развитие взглядов на природу света. Электромагнитная природа световых волн. Понятие о волновых и квантовых свойствах света. Шкала электромагнитных волн.

7. Физика атома и атомного ядра

1. Явления, подтверждающие сложное строение атома. Опыт Резерфорда по рассеянию α -частиц. Строение атома — электронная оболочка и ядро. Постулаты Бора. Излучение и поглощение энергии атомами.

2. Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц: камера Вильсона, счетчик Гейгера, фотоэмульсионный метод.

3. Составные части ядра атома — протоны и нейтроны. Энергия связи атомных ядер. Цепная реакция. Выделение энергии при делении тяжелых ядер.

ПО ХИМИИ

Общие указания

На экзамене по химии поступающий в высшее учебное заведение должен показать:

а) знание основных химических законов, понятий и теорий;

б) знание терминологии предмета;

в) знание общей характеристики важнейших элементов, их соединений;

г) умение пользоваться периодической системой Д. И. Менделеева в пределах объема программы;

д) понимание важнейших химических производственных процессов (без углубления в детали, требующие механического запоминания);

е) умение излагать фактический материал на основе теоретических представлений курса химии средней школы;

ж) умение решать качественные и расчетные задачи применительно к материалу программы.

Объем требований.

1. Предмет и задачи химии. Значение химии. Роль химии в создании материально-технической базы коммунизма в СССР.

2. Явления физические и химические. Смеси и химические соединения. Основные типы химических реакций. Тепловой эффект реакции. Реакции экзотермические и эндотермические.

3. Простые и сложные вещества. Понятие о химическом элементе. Аллотропия. Металлы и неметаллы; различие их физических и химических свойств.

4. Атомно-молекулярное учение в химии. Атомная масса. Молекулярная масса. Моль — мера количества вещества. Закон сохранения массы вещества, его значение. Постоянство состава вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ.

5. Валентность элементов. Химические формулы. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление формул по валентности. Графическое изображение формул. Химические уравнения. Составление уравнений химических реакций.

6. Скорость химических реакций. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ, величины поверхности соприкосновения, концентрации, температуры и катализатора. Понятие о катализе. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие, смещение равновесия.

7. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. Периодический закон в формулировке Менделеева. Периодическая система элементов Менделеева. Малые и большие периоды. Группы и подгруппы элементов. Расположение металлов и неметаллов в периодической системе. Значение периодического закона.

8. Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Ионная и ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Объяснение валентности с точки зре-

ния учения о строении атомов. Электроотрицательность элементов. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окисление, восстановление, окислитель, восстановитель. Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атомов.

9. Растворы. Растворимость веществ в воде. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Зависимость растворимости твердых веществ от температуры. Зависимость растворимости газов от температуры и давления. Тепловые явления при растворении. Выражение концентрации растворов в процентах.

10. Электролитическая диссоциация. Гидратация ионов. Диссоциация кислот, оснований и солей. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Ионные уравнения реакций.

11. Оксиды, кислоты, основания, соли. Оксиды, их состав и названия. Способы получения. Оксиды основные, кислотные и амфотерные.

Кислоты, их состав и названия. Способы получения. Кислоты кислородные и бескислородные. Основность кислот. Характерные свойства кислот.

Основания, их состав и названия. Способы получения и свойства оснований. Щелочи. Амфотерные гидроксиды.

Соли средние и кислые. Их свойства и названия. Реакции нейтрализации, замещения и обмена. Гидролиз солей. Способы получения солей.

12. Водород, получение, физические и химические свойства, применение. Вода, состав воды, ее физические и химические свойства.

13. Общая характеристика галогенов. Хлор. Природные соединения хлора. Свойства и применение хлора. Хлороводород и соляная кислота, ее получение и свойства. Соли соляной кислоты. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о фторе, броме и иоде.

14. Краткая характеристика элементов подгруппы кислорода. Кислород, получение и свойства. Интенсификация с помощью кислорода металлургических и других химических процессов.

Сера. Природные соединения серы, ее свойства. Сероводород, получение и свойства. Оксид серы (IV). Окисление оксида серы (IV) в оксид серы (VI). Контактный способ получения серной кислоты. Свойства серной кислоты и ее практическое значение. Соли серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион.

15. Краткая характеристика элементов подгруппы азота. Азот. Свойства азота. Аммиак, получение и свойства. Соли аммония. Качественная реакция на ион аммония. Получение и свойства оксида азота (II) и оксида азота (IV). Азотная кислота, взаимодействие с металлами. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.

Фосфор. Природные соединения фосфора. Свойства белого и красного фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

16. Краткая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод. Аллотропия углерода. Оксид углерода (IV), получение, свойства и применение. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат-ион. Оксид углерода (II). Твердое, жидкое, газообразное топливо. Кремний. Оксид кремния (IV) и кремниевая кислота. Понятие о коллоидах. Соединения кремния в природе. Получение стекла и цемента.

17. Общие свойства металлов. Физические свойства металлов. Сплавы, их свойства. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений. Основные способы получения металлов. Электролиз растворов и сплавов. Коррозия металлов и борьба с ней.

18. Краткая характеристика щелочных металлов. Натрий, калий, их свойства. Едкие щелочи. Соединения натрия и калия в природе. Калийные удобрения.

19. Краткая характеристика элементов главной подгруппы второй группы. Кальций, его свойства. Жесткость воды и способы ее устранения. Применение соединений кальция.

20. Краткая характеристика элементов главной подгруппы третьей группы. Алюминий. Природные соединения алюминия. Свойства алюминия и его соединений. Сплавы алюминия, их применение.

В МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

21. Краткая характеристика элементов побочной подгруппы * шестой группы. Хром. Физические и химические свойства. Оксиды и гидроксиды хрома. Зависимость их свойств от степени окисления хрома. Применение хрома и его соединений.

22. Железо. Характеристика железа и его соединений на основе положения элемента в периодической системе и строения атома. Зависимость свойств оксидов и гидроксидов от степени окисления железа. Важнейшие руды железа. Сплавы железа. Чугун и сталь, их значение в народном хозяйстве СССР. Химические реакции, лежащие в основе получения чугуна и стали.

23. Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия.

24. Предельные углеводороды. Гомологический ряд предельных углеводородов. Метан, электронное строение, природа химической связи, химические свойства.

25. Непредельные углеводороды: этилен и ацетилен; их электронное строение, свойства, получение и применение. Реакции полимеризации. Понятие о полимерах. Понятие о диеновых углеводородах. Природный и синтетический каучук.

26. Ароматические углеводороды. Бензол. Электронное строение молекулы. Физические и химические свойства. Понятие о гомологах бензола.

27. Природные источники углеводородов. Нефть. Основные способы переработки. Нефтепродукты. Природные газы и их использование.

28. Спирты. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Этиловый спирт, электронное строение, физические и химические свойства, методы получения. Этиленгликоль. Фенол, строение, свойства и применение. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола.

29. Альдегиды. Гомологический ряд альдегидов. Формальдегид, ацетальдегид, их строение, свойства и применение. Реакция поликонденсации.

30. Карбоновые кислоты. Гомологический ряд предельных одноосновных кислот. Уксусная кислота, ее электронное строение, свойства, получение и применение.

31. Сложные эфиры. Реакции этерификации. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров в технике. Гидрирование жиров.

32. Углеводы. Глюкоза, сахароза, крахмал и целлюлоза. Краткие сведения об их строении, свойствах и применении.

33. Амины. Анилин. Строение, свойства, получение. Строение и свойства аминокислот. Белки, их состав, структура и свойства.

ПО БИОЛОГИИ

Общие указания

На экзамене по биологии поступающий в высшее учебное заведение должен показать:

1) знание строения, жизни и развития растений, животного и человека, основных групп растений и животных;

2) знание главных понятий, закономерностей и законов, касающихся строения, жизни и развития растительного, животного и человеческого организмов, развития живой природы.

3) умение обосновать выводы, оперировать понятиями при объяснении явлений природы с приведением примеров из практики сельскохозяйственного и промышленного производства, здравоохранения и т. д. Этому умению придается особое значение, так как оно будет свидетельствовать об осмысленности знаний, о понимании излагаемого материала экзаменуемым.

1. Ботаника

А. Строение и жизнь растения.

Корень. Типы корневых систем (стержневая и мочковатая), их развитие. Рост корня. Корневой чехлик. Строение корневого волоска и проводящей системы корня. Поглощение корнями воды и минеральных солей. Минеральные соли, необходимые растению. Водные культуры. Почва как среда для растений.

Лист. Разнообразие форм листовой пластинки и жилкования. Простые и сложные листья. Видоизменение листь-

ев. Клеточное строение листа: покровная, губчатая и столбчатая ткани. Устьица. Сосудисто-волокнистые пучки. Хлоропласты.

Фотосинтез. Поглощение листьями углекислого газа и выделение кислорода. Испарение воды листьями. Листья растений влажных и засушливых мест обитания.

Стебель. Понятие о побеге. Расположение почек. Строение почки. Развитие побега. Рост стебля в высоту.

Внутреннее строение стебля древесного растения. Рост стебля в толщину. Годичные кольца и возраст деревьев. Передвижение минеральных и органических веществ по стеблю. Отложение органических веществ.

Вегетативное размножение растений в природе и сельском хозяйстве.

Подземные видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица.

Цветок, плод, семя. Цветок — орган семенного размножения. Строение тычинок, пыльников, пестика. Соцветия и их биологическое значение. Перекрестное опыление. Самоопыление. Оплодотворение.

Плоды. Образование плода. Типы плодов. Распространение плодов. Семена. Образование семян.

Строение семян двудольных и однодольных растений. Условия прорастания семян. Дыхание семян.

Б. Многообразие растений.

Бактерии. Строение и жизнь бактерий. Размножение бактерий. Распространение бактерий в природе.

Бактерии молочнокислого, уксусного брожения, гнилостные бактерии. Болезнетворные бактерии и борьба с ними. Симбиоз клубеньковых бактерий и бобовых растений. Роль бактерий в природе. Использование их в народном хозяйстве.

Водоросли. Одноклеточные водоросли (хламидомонада, хлорелла). Нитчатые водоросли. Роль водорослей в природе. Использование их в народном хозяйстве.

Грибы. Шляпочные грибы, их строение, питание, размножение спорами. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы. Дрожжи. Грибы-паразиты, вызывающие болезни растений. Роль грибов в природе и их использование.

Лишайники. Примеры лишайников. Строение и питание. Роль лишайников в природе.

Мхи. Строение и размножение кукушкина льна. Сфагновый мох. Заболачивание. Образование торфа.

Папоротникообразные. Папоротник. Строение и размножение. Хвощ. Плаун. Ископаемые папоротникообразные и образование каменного угля. Роль папоротникообразных в природе и их использование.

Голосеменные. Строение (на примере сосны или ели). Размножение голосеменных. Распространение и биология хвойных, их роль в природе и в народном хозяйстве.

Покрытосеменные. Отличительные признаки покрытосеменных. Характеристика класса двудольных и класса однодольных. Важнейшие культивируемые и дикорастущие покрытосеменные из класса двудольных и класса однодольных с названием семейств, к которым они относятся.

II. Зоология.

Зоология как наука о животных. Основные черты сходства и различия между животными и растениями. Многообразие животных. Использование животных в народном хозяйстве. Борьба с животными — возбудителями и переносчиками болезней человека.

Простейшие. Характеристика простейших как одноклеточных животных. Их многообразие. Амеба; форма и строение амебы; ее жизнедеятельность. Инфузории как более сложно организованные одноклеточные животные; их строение и жизнедеятельность.

Кишечнополостные. Характеристика кишечнополостных на примере гидры. Внешний вид и внутреннее строение гидры. Половое и бесполое размножение гидр. Медузы, коралловые полипы.

Плоские черви. Характерные черты строения плоских червей на примере цепней. Приспособление этих червей к паразитическому образу жизни. Размножение цепней. Понятие о цикле развития и смене хозяев у паразитических животных. Предохранение от за-

ражения плоскими червями и борьба с ними.

Круглые черви. Характерные черты строения круглых червей на примере аскариды. Жизнедеятельность и цикл развития аскариды. Меры предохранения от заражения аскаридами.

Кольчатые черви. Характерные черты строения кольчатых червей на примере дождевого червя. Внешний вид и внутреннее строение этих животных. Их роль в почвообразовании.

Моллюски. Характеристика моллюсков на примере беззубки. Прудовик, его внешний вид и строение.

Членистоногие. Общие признаки членистоногих. Многообразие членистоногих; их представители. Сравнение строения кольчатых червей и членистоногих. Характеристика ракообразных на примере речного рака. Низшие ракообразные; их роль в питании рыб.

Характеристика паукообразных. Клещи и их роль в распространении различных болезней человека.

Насекомые, их характерные признаки. Внешний вид и внутреннее строение насекомых. Размножение и развитие насекомых.

Важнейшие отряды насекомых; прямокрылые, чешуекрылые, перепончатокрылые.

Насекомые — вредители растениеводства и лесного хозяйства. Насекомые — переносчики возбудителей различных заболеваний. Полезные насекомые: пчелы, их разведение и полезная деятельность. Разведение тутового шелкопряда. Насекомые — истребители вредных насекомых.

Хордовые. Характеристика хордовых. Ланцетник, как форма, близкая к предкам позвоночных животных. Позвоночные и их деление на классы.

Рыбы. Характерные черты строения рыб на примере окуня; приспособление рыб к водному образу жизни. Размножение рыб. Народохозяйственное значение рыб. Рыбоводство.

Земноводные. Их признаки на примере лягушки.

Пресмыкающиеся. Характеристика пресмыкающихся на примере ящерицы. Ядовитые змеи и неядовитые.

Птицы. Внешний вид и внутреннее строение птиц, их приспособленность к полету. Теплокровность птиц. Их размножение, гнездование, перелеты. Охрана птиц.

Млекопитающие. Характерные признаки млекопитающих. Особенности размножения и выкармливания детенышей. Разнообразие млекопитающих. Яйцекладущие млекопитающие (утконос). Сумчатые млекопитающие; особенности их строения и размножения. Высшие млекопитающие; основные отряды этих животных (насекомоядные, рукокрылые, хищные, дастоногие, китообразные, грызуны, парнокопытные, непарнокопытные, обезьяны).

Народохозяйственное значение млекопитающих. Разводимые виды млекопитающих. Промысловые млекопитающие.

III. Анатомия и физиология человека

Анатомия и физиология как наука о строении и функциях организма. Ее связь с гигиеной.

Органы движения. Значение костно-мышечной системы. Общий обзор строения скелета человека. Органическое и неорганическое вещество кости. Соединение костей. Мышцы и их строение. Общий обзор мышечной системы человека. Рефлекторный характер деятельности мышц.

Кровь. Значение крови. Плазма и форменные элементы. Роль эритроцитов в переносе газов. Функции лейкоцитов. Защитные свойства крови. Значение свертывания крови.

Кровообращение. Значение кровообращения. Большой и малый круги кровообращения. Артерии, капилляры и вены. Лимфа, ее движение. Сердце, его строение и работа. Пульс и его определение.

Дыхание. Значение дыхания. Дыхательные пути. Строение легких. Общее понятие об обмене газов в легких и тканях.

Дыхательные движения. Гигиена дыхания.

Пищеварение. Значение пищи. Общее понятие о пищеварительных ферментах. Обзор органов пищеварения: органы полости рта (зубы, язык, слюнные железы), пищевод, желудок, кишечник, поджелудочная железа, печень.

Изменение пищи в различных отделах пищеварительного тракта. Действие

ферментов слюны на углеводы.*

Переваривание пищи в желудке и тонких кишках. Всасывание питательных веществ в кишечнике. Понятие о про-филактике пищевых инфекций.

Обмен веществ. Усвоение белков, жиров, углеводов в организме. Усвоение питательных веществ в клетках (ассимиляция).

Ассимиляция и диссимиляция как две стороны единого процесса обмена веществ. Роль ферментов.

Значение витаминов. Заболевания, связанные с недостатком витаминов в пище.

Строение и работа почек.

Кожа. Строение и функции кожи.

Железы внутренней секреции. Значение желез внутренней секреции. Щитовидная железа и гипофиз. Понятие о гормонах. Заболевания, связанные с нарушением функций желез внутренней секреции.

Нервная система и органы чувств. Значение нервной системы. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Высший отдел мозга — кора больших полушарий. Зрение. Строение глаза. Светочувствительный аппарат глаза. Гигиена зрения. Слух. Строение и гигиена органа слуха. Обоняние и вкус. Осязание.

Учение И. П. Павлова об условных рефлексах. Образование и торможение условных рефлексов. Условные рефлексы — основа поведения животных.

IV. Общая биология

Учение об эволюции органического мира. Господство в науке метафизических представлений о неизменности природы и изначальной целесообразности в додарвиновский период. Теория эволюции Ж. Б. Ламарка. Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина. Изменчивость и наследственность организмов.

Искусственный отбор. Методический бессознательный отбор. Многообразие пород домашних животных и сортов культурных растений как результат искусственного отбора.

Интенсивность размножения организмов. Борьба за существование и ее формы. Естественный отбор как выживание наиболее приспособленных. Приспособительный характер эволюции. Дивергенция и образование новых разновидностей и видов. Реальность вида. Естественная система классификации как отражение эволюции.

Развитие органического мира. Возникновение жизни на Земле. Деление истории Земли на эры. Море как первичная среда жизни. Развитие растительного мира на Земле. Развитие животного мира на Земле.

Происхождение человека. Доказательство животного происхождения человека. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Рука как орган и продукт труда, развитие членораздельной речи и мозга. Основные этапы эволюции предков человека. Единство происхождения человеческих рас.

Учение о клетке. Клеточные формы жизни. Основные структурные компоненты клетки: цитоплазма, ядро, клеточный центр, митохондрии, эндоплазматическая сеть и рибосомы, аппарат Гольджи, пластиды, включения, наружная клеточная мембрана. Различия между растительными и животными клетками.

Основные химические компоненты клетки. Белки, их строение, свойства. Углеводы и жиры — основной источник энергии в клетке. Неорганические вещества в клетке. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Нуклеиновые кислоты и их строение. Синтез белка в клетке, роль нуклеиновых кислот в синтезе белка.

Особенности обмена веществ в растительной клетке. Фотосинтез. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Раздражимость и движение клеток. Деление клетки. Митоз. Поведение хромосом при митозе. Синтез ДНК при подготовке клеток к делению.

Размножение и индивидуальное развитие животных. Формы размножения организмов. Половые клетки. Оплодотворение и его биологическое значение. Развитие оплодотворенного яйца. Стадии бластулы и гаструлы. Зародышевые листки и закладка органов.

Основы генетики и селекции. Генетика — наука о закономерностях наследственной изменчивости и материальных

ПРОГРАММА ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

(окончание, начало на 3 стр.)

основах наследственности. Гибридо-логический метод изучения наследственности. Закономерности наследования установленных Менделем. Моногибридное скрещивание на примере гороха. Правило единообразия первого поколения. Правило расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготные и гетерозиготные орга-

низмы. Дигибридное скрещивание. Закон «чистоты гамет» и его цитологические основы. Понятие о гене. Генотип и фенотип. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков. Норма реакции. Модификационная изменчивость. Генотипическая изменчивость — мутации. Генетическое определение пола и его хромосомный механизм.

Основные методы селекции. Роль полиплоидии в селекции растений. Отдаленная гибридизация. Явление гетерозиса. Методы селекционно-генетической работы И. В. Мичурина. Географические центры многообразия и происхождения культурных растений (Н. И. Вавилов).

Организм и среда. Понятие об абиотических и биотических факторах сре-

ды. Роль температуры в жизнедеятельности организмов. Теплокровность. Сезонные изменения внешних условий и их влияние на жизнь организмов. Роль света в жизнедеятельности организмов. Фотопериодизм у растений. Зональность в распространении животных и растений.

Формы биотических связей: хищничество, конкуренция, симбиоз.

Подготовительное отделение



Подготовительное отделение при Красноярском государственном медицинском институте организовано на основании Постановления ЦК КПСС и Совета Министров от 20 августа 1969 года в целях повышения уровня общеобразовательной подготовки рабочей молодежи и создания ей необходимых условий для поступления в институт.

На подготовительное отделение принимаются лица не старше 34 лет с законченным средним образованием из числа передовых рабочих, колхозников, демобилизованных из рядов Вооруженных Сил СССР, а также из числа младшего медицинского персонала (младших медсестер по уходу за больными и санитарок).

Молодые рабочие, колхозники, поступающие на подготовительное отделение, должны иметь стаж практической работы не менее одного года (ученический стаж в стаж работы не входит), а лица из числа младшего медицинского персонала — не менее двух лет в данных должностях. Стаж практической работы в течение последнего года должен быть непрерывным.

Отбор и направление на подготовительное отделение осуществляется непосредственно руководителями промышленных предприятий, строек, организаций транспорта и связи, совхозов, колхозов, больничных, лечебно-профилактических учреждений, командований воинских частей по рекомендации партийных, комсомольских и профсоюзных организаций.

Лица, направленные на подготовительное отделение, представляют следующие документы:

1. Заявление на имя ректора (на бланке установленного образца);
2. Направление (на бланке установленного образца);
3. Документ о среднем образовании (в подлиннике);
4. Характеристику;

а) производственную (служебную) за подписью первого руководителя, командира воинской части, секретаря партийной организации (заместителя командира по политической работе), председателя местного комитета (рабочкома);

б) комсомольскую за подписью секретаря комсомольской организации, заверенную печатью комитета комсомола.

5. Выписку из трудовой книжки;

6. Шесть фотографий (снимок без головного убора, размером 3×4);

7. Медицинскую справку (форма № 286);

8. Автобиографию.

Документы принимаются с 1 октября по 10 ноября по адресу: г. Красноярск, 660022 ул. Партизана Железняка, 1; подготовительное отделение.

Зачисление на подготовительное отделение производится приказом ректора института по итогам конкурсного собеседования с поступающими, которое производится по химии, физике, биологии в объеме средней школы с 10 по 25 ноября.

Собеседование с направленной на обучение молодежью производит отборочная комиссия. При прочих равных условиях (результаты собеседования по предметам, средний балл аттестата, производственная и общественная характеристика и т. п.) преимуществом пользуются лица, имеющие больший стаж работы.

Начало занятий с 1 декабря. Срок обучения 8 месяцев. Слушателям подготовительного отделения выплачивается стипендия в размере, установленном для студентов 1 курса (40 руб.), а стипендиатам предприятий, совхозов и колхозов — в размере 46 рублей.

Слушателям выдаются жетоны слушательские билеты. На бесплатные курсы. На курсах распространяется тарифная льгота для проезда по железной дороге. Иногородние обеспечиваются местом в общежитии.

В течение учебного года под руководством высококвалифицированных преподавателей слушатели восстанавливают и углубляют свои знания по физике, химии, биологии, русскому языку и литературе, обществоведению.

Лица, окончившие подготовительное отделение и успешно выдержавшие вступительные экзамены, зачисляются на 1 курс института без сдачи вступительных экзаменов.

Институт имеет три факультета: лечебный, педиатрический, стоматологический.

Примечание. Направление и характеристика должны быть подписаны первым руководителем и заверены гербовой (круглой) печатью. В направлении должен быть угловой штамп с указанием даты выдачи и № регистрации направления.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ

С 1 декабря по 30 мая в институте работают вечерние курсы по подготовке к вступительным экзаменам в вуз.

На курсы принимаются лица, имеющие среднее образование, а также учащиеся 10-х классов. Занятия проводятся по физике, химии 2 раза в неделю, по биологии, русскому языку и литературе — 1 раз в неделю. Запись на курсы производится по заявлениям и квитанциям об оплате по 30 ноября в морфологическом корпусе института (ул. Партизана Железняка, 1а). Плата за обучение в сумме 23 рублей переводится по почте на расчетный счет 14176 в Горуправлении Госбанка г. Красноярск.

В июле месяце для сельской и рабочей молодежи создаются месячные бесплатные курсы. На курсах проводятся лекции-консультации по физике, химии, биологии, русскому языку и литературе. Иногородние обеспечиваются общежитием.

В завершившемся командном первенстве СДСО «Буревестник» по шахматам большого успеха добились шахматисты Красноярского государственного медицинского института.

Перед началом соревнования, как многие считали, основными претендентами на чемпионский титул были команды политехнического института и университета. За политехников играли мастера спорта Ю. Шилов, кандидат в мастера С. Енджиевский, победитель отборочного турнира личного первенства СДСО «Буревестник» В. Гулевич. Должен заметить, что Енджиевский и Гулевич воспитанники шахматной ДЮСШ спортклуба «Медик» КГМИ. Очень сильной по составу была команда университета. И в этой команде один из лидеров С. Брунов осваивал и совершенствовал шахматное мастерство в нашей ДЮСШ.

Несмотря на то, что наш институт в первенстве крайсовета был представлен двумя командами (такое право нам было предоставлено за плодотворную работу со школьниками, которые впоследствии пополняют ряды шахматистов студенческой молодежи), наши шансы на победу были менее возможны.

Самым напряженным в соревновании был второй тур. В нем первая команда КГМИ играла с университетом, а вторая — с политехническим институтом.

Шахматисты универси-

МО-ЛОД-ЦЫ!

тета, победившие со счетом 3:2 команду политехников, были полны решимости развить свой успех. В дебюте матча лишь П. Климин в поединке с С. Бруновым владел инициативой, а в других партиях позиции наших соперников были значительно хуже. Но к «великому» удивлению шахматистов университета медики не дрогнули, а постепенно перехватили инициативу и нанесли им сокрушительное поражение со счетом 4,5:0,5 очка.

Не менее драматично протекал и другой матч. Вначале в счете вела команда политехнического института, но бойцовские качества В. Чубарова и Е. Оброновой перечеркнули все их надежды. Со счетом 3:2 победу одержала наша вторая команда.

Довольно интересным был заключительный тур. Если наша первая команда, за которую выступали преподаватель кафедры биохимии П. В. Кузнецов, лаборант кафедры судебной медицины Е. Конакова, студенты В. Адамовский (601 гр. педфака), П. Климин (311 гр. ледфака), воспитанники ДЮСШ В. Ивлев и А. Мироненко практически обеспечила первое место, так как в матче с политехниками им достаточно

было набрать всего одно очко, то для того, чтобы занять третье место второй команде, необходимо было, чтобы шахматисты политехнического института с любым счетом проиграли свой матч.

Несмотря на то, что начало поединка для нашей первой команды сложилось очень неудачно (они все-таки сумели одержать победу со счетом 3:2 и вывели своих одноclubников, за которых играли студенты С. Бойко (601 гр.) и В. Чубаров (409 гр.) с педиатрического факультета, В. Бондарев (303 гр.) и Е. Обронова (109 гр.) со стоматологического факультета, воспитанники ДЮСШ Д. Замбрыцкий и Д. Кочетов, на третье место. Второе место, отстав от команды КГМИ на 3 очка, заняли шахматисты университета.

Кроме командного кубка в соревновании разыгрывалось личное первенство по доскам. В наших командах победителями стали В. Ивлев, Е. Конакова, А. Мироненко и Е. Обронова.

Заслуженный успех с нашими шахматистами разделяет их тренер Зазулин В. Ф.

А. ЕРМИЛОВ,
зав. каф. судебной медицины; председатель родительского комитета ДЮСШ.

* СПОРТ * СПОРТ * СПОРТ

ЧЕМПИОНЫ — МЕДИКИ

С 28 по 30 мая 1981 года в г. Красноярске проходили соревнования по летнему многоборью ГТО среди вузов края. Честь нашего института отстаивали Кавелина И. (212 гр.), Орлова Е. (203 гр.), Пасынок С. (212 гр.), Кузьмин В. (213 гр.), Ротт А. (209 гр.) с лечебного факультета, Кривошенина Л. и Карелина М. (206 гр.), Островская С. (114 гр.), Соколов А. (111 гр.) с педиатрического факультета.

Похабова Г. (101 гр.), Ганисин В. (310 гр.), Пархоменко А. (111 гр.) со стоматологического факультета, которые в упорной борьбе заняли 1 место и завоевали переходящий кубок, оставив позади команды политехнического института, института цветных металлов и др. А студентка Островская С. стала призером — у нее 2 место в этих соревнованиях.

Итак, сборная команда

института многоборцев вновь, как и зимой, завоевала звание чемпионов СДСО «Буревестник». Молодцы ребята!

В июле наши многоборцы примут участие в соревнованиях Минздрава РСФСР по летнему многоборью. Хочется пожелать им хороших стартов, отличных финишей в предстоящих соревнованиях и успешной сдачи экзаменов в весенней сессии. 9

В. ГРИГОРЬЕВ.

Чаша мудрости

«...Я люблю науку и знаю, как много она может сделать для счастья людей. Именно поэтому я хочу, чтобы как можно скорее перестали говорить: «Наука нас ведет к гибели от атомной и водородной бомбы», я хочу, чтобы, наконец, мы смогли работать спокойно, ничего не опасаясь, и вновь с радостью приносить миру ценнейшие дары науки».

Ф. ЖОЛИО-КЮРИ.

«Знание есть сила, сила есть знание».

Ф. БЭКОН.

СТУДЕНТИЗМЫ

Сессия — студенческое название одного из зимних и одного из летних месяцев.

Сессия — это отрезок времени, в течение которого студент знакомится с преподавателями и своей будущей специальностью.

СОВЕТЫ:

Если тебе не хватает 3-х дней для подготовки материала, который ты слушаешь три месяца, иди сдавать экзамены на свежую голову.

Если во время подготовки к экзаменам тебе захотелось поработать над конспектом, полежи с полчасика, желание пройдет само.

Студенческие годы отличает способность к усвоению огромного потока информации.

Редактор

В. ДОМИКАНОВА.