

2001
апрель

А В Е Г А

В номере

ежемесячный журнал для поступающих в
Оренбургский государственный университет

Специальности ОГУ _____ **2**

Советы психолога _____ **4**

Вуз рассказывает о себе:

- Институт пищевых производств _____ **7**
 - Транспортный факультет _____ **9**
-
-

Вступительные испытания.

- Типовая программа по биологии _____ **12**
 - Субтест по химии _____ **24**
 - Субтест по биологии _____ **27**
 - Субтест по математике _____ **30**
-
-

Знакомства с ведущими учеными и педагогами ОГУ.

- Доктор биологических наук, профессор Г.А. Белая _____ **34**
 - Доктор сельскохозяйственных наук, профессор О.В. Богатова _____ **35**
-
-

Академия любознательных.

- Старинные задачи _____ **36**
-
-

Наши филиалы.

- Акбулакский филиал ОГУ _____ **38**
 - Уфимский филиал ОГУ _____ **38**
 - Филологический факультет ОГТИ, филиал ОГУ _____ **39**
-
-

Страничка эрудита

- Тест на эрудицию _____ **41**
-
-

Диалог

- Ответы на вопросы абитуриентов _____ **47**

Специальности ОГУ

В 2001 году Оренбургский государственный университет проводит приём на 1 курс по следующим направлениям и специальностям высшего профессионального образования:

г. Оренбург

Очное обучение

Юридический институт

– Юриспруденция [квалификация: юрист]

Финансово-экономический факультет

– Финансы и кредит [квалификация: экономист]

– Бухгалтерский учет, анализ и аудит [квалификация: экономист]

– Статистика [квалификация: экономист]

– Математические методы в экономике [квалификация: экономист-математик]

– Налоги и налогообложение [квалификация: специалист по налогообложению]

– Таможенное дело [квалификация: специалист таможенного дела]

Факультет экономики и управления

– Экономика и управление на предприятии (в машиностроении) [квалификация: экономист-менеджер]

– Управление персоналом [квалификация: менеджер]

– Менеджмент организации [квалификация: менеджер]

– Государственное и муниципальное управление [квалификация: менеджер]

– Мировая экономика [квалификация: экономист]

– Документоведение и документационное обеспечение управления [квалификация: документовед]

– Маркетинг [квалификация: маркетолог]

– Коммерция (торговое дело) [квалификация: специалист коммерции]

– Антикризисное управление [квалификация: экономист-менеджер]

– Системный анализ и управление [квалификация: бакалавр техники и технологии (срок обучения – 4 года)]

– Национальная экономика [квалификация: экономист]

– Экономическая теория [квалификация: экономист]

Институт пищевых производств

– Производство продуктов питания из растительного сырья (специальности: технология хранения и переработки зерна; технология

хлеба, кондитерских и макаронных изделий; технология бродильных производств и виноделие) [квалификация: инженер]

– Технология продовольственных продуктов специального и общественного питания (специальности: технология детского и функционального питания; технология продуктов общественного питания) [квалификация: инженер]

– Пищевая инженерия (специальности: машины и аппараты пищевых производств; пищевая инженерия малых предприятий) [квалификация: инженер]

– Технология сырья и продуктов животного происхождения (специальности: технология мяса и мясных продуктов; технология молока и молочных продуктов) [квалификация: инженер]

– Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (специальность: машины и аппараты химических производств) [квалификация: инженер]

– Безопасность жизнедеятельности (специальность: безопасность жизнедеятельности в техносфере) [квалификация: инженер]

Аэрокосмический институт

– Ракетостроение и космонавтика (специальность: ракетостроение) [квалификация: инженер]

– Профессиональное обучение (отрасль: машиностроение и технологическое оборудование) [квалификация: педагог профессионального обучения]

– Авиастроение (специальность: самолето- и вертолетостроение) [квалификация: инженер]

– Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (специальности: технология машиностроения; металлорежущие станки и инструменты) [квалификация: инженер]

– Машиностроительные технологии и оборудование (специальность: оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов) [квалификация: инженер]

– Автоматизированные технологии и производства (специальность: автоматизация технологических процессов и производств) [квалификация: инженер]

– Информатика и вычислительная техника (специальность: системы автоматизированного проектирования) [квалификация: инженер]

Продолжение в следующем номере.

Советы психолога

Выбор профессионально “маршрута” - один из первых самостоятельных шагов молодого человека. Часто считают, что если юноша или девушка долго выбирали и, наконец, выбрали учебное заведение или факультет, то и решили проблему будущей профессии. К сожалению, в школах до сих пор действует старый принцип: “У тебя хорошие оценки по математике и физике. Надо идти в технический вуз”. А почему, собственно?

Может быть, ученик был просто внимательным на уроке, добросовестно выполнял задания, но тем не менее он гуманитарий. “А ты, Лена, плохо училась по физике, для тебя - гуманитарный вуз”. Почему? Может быть, Лена на первом уроке физики читала роман, второй пропустила, на третий опоздала, а на четвертом уже ничего не поняла и решила, что физика - не для нее. Ведь физика - не география, где можно пропустить сведения об Индии, выучить все о Канаде, получить пятерки, все зная о Канаде и не зная об Индии. Иметь даже самую интересную и хорошо оплачиваемую работу - далеко не главное в жизни. С уверенностью можно сказать, что если человек доволен своей работой, если она ему нравится, то он счастлив и вне работы. Неподходящая работа ухудшает качество жизни, подавляет энергию, подтачивает веру в себя.

Многие люди не знают, нравится ли им их работа, и даже не задавали себе такого вопроса. Заставить себя задуматься - это первое, что должен сделать молодой человек, выстраивающей план своей карьеры.

Специальность, которая вас привлекает, может и не быть совершенной, иметь свои недостатки и изъяны. Что-то может надоесть, но надо знать, что на это не следует обращать слишком пристального внимания.

Хирург, спасающий жизнь людям, может недолюбливать бухгалтерию. Ученый может любить творческую исследовательскую работу, но негативно относиться к написанию отчетов и составлению рекомендаций. Егерь может быть в восторге от красот заповедника и ненавидеть тех, кто, выезжая на пикники, оставляет кучи мусора, незатушенные костры и окурки.

У каждой работы есть свои положительные и отрицательные стороны, а в работе, которая нравится, гораздо больше позитивных аспектов, чем отрицательных.

Проведите такое исследование. Например, ваш любимый предмет - биология. Вы решили стать биологом и поступать на специальность “Биология”.

Ответьте на вопросы:

1. Где в нашем городе (области) можно работать по этой специальности?

2. Где бы я хотел (а) работать?

Предположим, вам нравится преподавательская деятельность. Разделите листок бумаги на две колонки: в одну запишите все положительные стороны этой работы, в другую - отрицательные. Если положительных сторон окажется больше, значит вы на верном пути. Учтите, что один и тот же аспект деятельности для одного человека может быть положительным, а для другого отрицательным. Например, одному больше нравится работать с людьми, чем с бумагами, другому - меньше. Одному нравится выполнять административные обязанности, для другого они утомительны. Еще хотелось бы предупредить вас, чтобы вы не боялись ошибаться, работая или обучаясь чему-либо. Учитесь учиться на ошибках - это ключ к успеху. Когда-нибудь или в чем-нибудь мы обязательно терпим неудачу, и именно эти неудачи дают нам бесценную информацию о том, что мы можем делать хорошо, чего не можем и что делать совсем не хотим.

Часто, когда что-то не получается, мы обвиняем в этом кого угодно и что угодно, только не себя. Вспомните только: не тот класс, плохая учительница, никуда не годная программа, дурацкий учебник и т. д.

У психологов есть такое правило: “Хочешь изменить обстоятельства - изменись сам”. Так вот, более зрелые молодые люди обвиняют в ошибках себя. Но ведь, возможно, вы просто занимаетесь не тем, что вам надо, или не так. Нельзя преуспеть во всем, но попробовать многое совсем неплохо. Некоторые пробуют учиться и в музыкальной, и в спортивной, и в художественной школе, записываются то в один кружок, то в другой. Жизнь свидетельствует о том, что чем больше человек попробовал, тем правильнее определился с будущей профессией. Если какой-то ключ не подходит к замку, это не значит, что замок плохой, просто нужен другой ключ.

Существуют разные виды таланта и интеллекта.

Круглые пятерки и медаль в средней школе свидетельствуют лишь о

том, что вы можете быть отличником в средней школе и не более. Многие люди, добившиеся успеха в жизни, были посредственными учениками. Возникает вопрос: как же они могли преуспеть? Что, внезапно изменились? Нет, просто нашли то, что им подходит. При неудачах попробуйте не отчаиваться, а спросите себя:

1. Считаю ли я себя неудачником?
2. Считаю ли я, что моя школа полностью подходит мне.
3. Чувствую ли себя в классе в своей тарелке?
4. Какая роль мне отведена в обществе сверстников?
5. Что бы я делал(а), если бы мне разрешили не ходить в школу?

А теперь вспомните о своих самых успешных днях за последние два года. Выберите два - три самых удачных дня в вашей жизни. Почему именно они принесли вам радость и удовлетворение?

Ответьте письменно на вопросы анкеты и проанализируйте свои ответы.

1. Можете ли вы охарактеризовать вид работы, выполнение которой давало вам ощущение успеха? Ощущали ли близость с классом в школе? Помогали ли кому-нибудь? Добивались ли устранения несправедливости? И т. д.

2. Вы работали руками? Имели дело с цифрами? Словами? Абстрактными понятиями? С людьми?

3. Вы помогали? Ремонтировали технику? Дрались? Рисковали?

4. Был ли ваш успех простой удачей или результатом длительных усилий?

5. Как вы можете использовать свои прошлые успехи в новой деятельности или выполняя новое задание?

Подумайте, помечтайте. Как вы считаете, какая работа вам могла бы подойти? “Кем быть?” - этот вопрос всегда задают себе молодые люди в возрасте 15-17 лет. И бывает, что ответ на него дать не так-то просто. Порой решение о выборе профессии принимают случайно, часто идя на поводу у родителей, бабушек и дедушек, знакомых и друзей. В результате несколько лучших лет тратятся впустую, не принося удовлетворения, без раскрытия и развития задатков, реализации способностей в творческой деятельности, и лишь затем (иногда слишком поздно) приходит осознание допущенной ошибки.

ВУЗ рассказывает о себе

Институт пищевых производств

Специальности:

- Технология хранения и переработки зерна;
- Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий;
- Технология бродильных производств и виноделия;
- Машины и аппараты пищевых производств;
- Машины и аппараты химических производств;
- Безопасность жизнедеятельности в техносфере.



***В.Г. Коротков,
директор ИПП, кандидат
технических наук, профессор***

Проблема пищи всегда была одной из самых важных проблем, стоящих перед обществом. Наши предки говорили: “Хлеб - всему голова”. Лаконично и очень жизненно! Поэтому подготовка высококвалифицированных специалистов-пищевиков является важной задачей. Таких специалистов и готовит Институт пищевых производств.

Начало создания ИПП относится к 1969 году, когда осуществили набор на специальность “Технология хранения и переработки зерна”, а в 1970 году была организована кафедра машин и аппаратов пищевых производств. За годы плодотворной работы факультет вырос в мощную самостоятельную организацию со своей инфраструктурой. Появились новые специальности, новые выпускающие кафедры. На базе факультета был создан Институт пищевых производств.

В институте работает 5 профессоров и докторов наук, 24 доцента и кандидата наук.

Специальности, по которым идет обучение в ИПП, можно разделить на две группы: технологическая и механическая. При подготовке по технологическим специальностям студенты изучают в большом объеме химические дисциплины. Подготовка по ним продолжается вплоть до восьмого семестра. Студенты, выбравшие механическое направление, подробно изучают общинженерные дисциплины.

В рамках специальности “*Машины и аппараты пищевых производств*” проводится специализация по трем направлениям:

- оборудование предприятия пищевой промышленности;
- оборудование предприятий мясоперерабатывающей промышленности;
- оборудование предприятий по хранению и переработке зерна.

Имея дополнительную квалификацию технического переводчика, вы сможете иметь более широкий выбор в своей профессиональной деятельности.

Начиная с третьего курса, студенты всех направлений осваивают специальные дисциплины. Все это становится возможным благодаря хорошей материально-технической базе института. Все кафедры имеют специализированные лаборатории, оснащенные современным оборудованием, позволяющим вести подготовку студентов на требуемом уровне.

В этом году в институте пищевых производств впервые будет осуществляться набор по двум новым специальностям:

“Безопасность жизнедеятельности” и *“Технология детского и функционального питания”*. Сейчас остро стоит проблема разработки технологий производства изделий диетического и лечебно-профилактического назначения для инвалидов, населения, проживающего в зонах экологического неблагополучия, разработки продуктов длительного хранения для спецконтингента (рыбаков, моряков, участников геолого-разведывательных экспедиций, космонавтов), а также продуктов для населения, проживающего в районах боевых действий или техногенных катастроф.

По всем указанным специальностям и специализациям предусмотрена очная форма с продолжительностью обучения пять лет. Кроме этого, по специальности МАПП предусмотрены вечерняя и заочная формы обучения, а по специальности ТХМК - заочная форма с продолжительностью обучения шесть лет.

Выпускник нашего института всегда найдет себе работу на хлебозаводах, мукомольных и комбикормовых заводах, элеваторах, на предприятиях газо- и нефтеперерабатывающих отраслей, сможет применить свои знания на заводах по производству кисломолочных продуктов, минеральных вод, слабоалкогольных напитков, вин, то есть практически на любом перерабатывающем предприятии России.

Наш институт поможет стать выпускнику не только высококлассным специалистом - производственником, но и специалистом высшей квалификации для работы в сфере науки и высшего образования. Эта подготовка осуществляется через аспирантуру, которая открыта практически при всех кафедрах ИПП.

По данным агентств по найму, одной из самых “продаваемых” профессий в России является профессия пищевода. Если вы хотите быть востребованным после получения высшего образования,

приходите учиться в ИПП.

Мы ждем вас! Мы вам рады!

Транспортный факультет

Специальности:

- Автомобили и автомобильное хозяйство;
- Эксплуатация и обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования (по отраслям);
- Электрический транспорт;
- Стандартизация и сертификация;
- Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.



***Е.В. Бондаренко, декан
транспортного факультета,
кандидат технических наук,
доцент***

За 23 года работы факультетом подготовлено более 2000 высококвалифицированных специалистов. В огромном регионе только мы готовим инженеров по названным специальностям.

Факультет производит подготовку инженерных и научно-педагогических кадров высшей квалификации. Выпускники-инженеры, склонные к научно-педагогической деятельности, могут продолжить обучение в аспирантуре.

Обучение производится на современной учебно-лабораторной базе опытейшим профессорско-преподавательском составом и ведущими специалистами автомобильного транспорта. Высокое качество обучения, тщательно продуманная система производственных практик и тематика курсового и дипломного проектирования - это те факторы, которые определяют высокий спрос на наших выпускников. Многие из них являются руководителями и главными специалистами автотранспортных и других предприятий.

Параллельно с основной студенты получают дополнительную рабочую специальность - водителя автомобиля (троллейбуса). Регулярно проводятся научно-технические конференции и олимпиады сотрудников и студентов с приглашением ученых России, стран СНГ и дальнего зарубежья.

В единой транспортной системе России ключевое значение имеет автомобильный транспорт. Повышенные требования к автомобильному транспорту в условиях рыночных отношений связаны с необходимостью

решения комплекса экономических, технологических, организационных, социальных и экологических задач, безопасности движения и др. На удовлетворение этих требований направлена деятельность инженеров по специальностям *“Автомобили и автомобильное хозяйство”* и *“Эксплуатация и обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования”*. Высокий уровень подготовки обеспечивают квалифицированные специалисты. Так, на выпускающей кафедре технической эксплуатации и ремонта автомобилей работают 4 доктора технических наук, профессора, 8 доцентов, кандидатов технических наук с большим опытом производственной, педагогической и научной работы.

Специальность *“Автомобили и автомобильное хозяйство”*. Квалификация выпускника - инженер.

Предприятия и организации автотранспортного комплекса, научные и проектно-конструкторские организации, автосервис, фирменные и дилерские центры автомобильных заводов, маркетинговые и транспортно-экспедиционные службы, система материально-технического обеспечения оптовой и розничной торговли транспортной техникой, запасными частями, комплектующими изделиями и материалами - все это поле деятельности наших выпускников, и они активно его осваивают.

Специальность *“Эксплуатация и обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования”*. Квалификация выпускника - инженер.

Возможные места работы: предприятия сервиса и фирменного обслуживания; станции технического обслуживания; лизинговые, дилерские и дистрибьюторские предприятия; ремонтные мастерские, салоны, . мотели, стоянки, заправочные станции; предприятия сети сервиса;

аудиторские, сертификационные и лицензионные службы; проектно-технологические и научные организации, включая созданные на территории России предприятия с иностранными инвестициями.

Специальность *“Электрический транспорт”*. Все возрастающие потребности городского электрического транспорта привели к необходимости открытия специальности *“Электрический транспорт”*. В 1998 году в составе транспортного факультета организована выпускающая кафедра электрического транспорта.

Управления городского электротранспорта, трамвайные и троллейбусные депо, локомотивные депо, цехи технологического электротранспорта промышленных предприятий, проектно-конструкторские, технологические и научно-исследовательские организации всегда просто мечтают

о наших выпускниках.

Специальность *“Стандартизация и сертификация”* в Оренбургском государственном университете открыта в 1995 году в числе первых в России. Подготовка специалистов ведется на кафедре метрологии, стандартизации и сертификации. Кафедра активно сотрудничает с областной администрацией по разработке областной программы по качеству, с Оренбургским центром стандартизации и сертификации, с Академией метрологии, стандартизации и сертификации при Госстандарте РФ, с Академией проблем качества РФ. Квалификация специалиста - инженер по качеству.

Наш выпускник - знаток методов и правил нормирования параметров продукции, услуг и технологических процессов, нормативно-технической документации. Он изучил системы стандартизации, методы и средства испытания и контроля качества продукции, системы сертификации и управления качеством. Хорошо знает принципы метрологического обеспечения производства и сферы услуг, таможенного контроля.

На нашем факультете есть еще одна очень интересная специальность *“Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов”*.

Выпускники, получившие эту специальность, получают квалификацию - инженер-эколог. Наши студенты учатся только очно, срок обучения составляет 5 лет.

Наши выпускники - это инженеры-исследователи; руководители экологической, химической лаборатории; инспекторы природоохранной деятельности.

После окончания вуза многие поступают в аспирантуру при кафедре и защищают диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук.

По актуальным направлениям науки и техники сформированы научные школы, которые возглавляют: профессор В.А. Бондаренко, д.т.н., профессор, В.А. Кушнарченко, д.т.н., профессор, А.А. Цыцура.

Готовится к открытию совет по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора технических наук данной специальности. Это важный итог развития и признания транспортного факультета как одного из ведущих факультетов ОГУ.

Дорогие абитуриенты! Вы не сделаете ошибки. В овладении любой из этих профессий кроется ваше благополучие и процветание ваших семей.

ТИПОВАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

Общие указания

На экзамене по биологии поступающий в ОГУ должен показать:

- знание основных понятий, закономерностей и законов в области строения, жизни и развития растительного, животного организмов и человека, развития в целом органического мира;
- знания строения и жизни растений, животных, человека, классификации растений и животных;
- умение обосновывать выводы, используя биологические термины, объяснять явления природы, применять знания в практической деятельности.

Общая биология

Биология - наука о жизни.

Значение биологической науки для сельского хозяйства, промышленности, медицины, гигиены, охраны природы. Живые системы: клетка, организм, вид, биоценоз, биосфера, их эволюция. Признаки живых систем: обмен веществ энергии, целостность, взаимосвязь структуры и функций, связь со средой, саморегуляция.

Вклад биологической науки в формирование научной картины мира, общей культуры личности.

Общие биологические закономерности. Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.

1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Клетка как биологическая система. Клеточная теория. Методы изучения клетки. Клетка - структурная функциональная единица живого. Химический состав клеток, их сходство у разных организмов - основа единства живой природы. Неорганические вещества: вода, минеральные соли. Особенности строения органических веществ: углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, АТФ в связи с выполняемыми функциями. Ферменты, их роль в клетке. Биополимеры, их роль в клетке.

Строение и функции частей и органоидов клетки, их взаимосвязи как основа ее целостности. Особенности строения клеток прокариот и эукариот.

Многообразие клеток. Вирусы - доклеточная форма, возбудители заболеваний. Профилактика ВИЧ-инфекции и заболевания СПИДом.

Клеточный метаболизм. Энергетический обмен. Преобразование

энергии в клетке. Значение АТФ. Пластический обмен. Биосинтез белка. Ген. Генетический код. Матричный характер реакций биосинтеза. Фотосинтез. Хемосинтез. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена.

Размножение и индивидуальное развитие организмов. Клетка - генетическая единица живого. Соматические и половые клетки. Хромосомы: аутосомы и половые. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Значение постоянства числа и формы хромосом. Подготовка клетки к делению. Редупликация ДНК - основа удвоения хромосом. Митоз, его значение. Развитие половых клеток. Мейоз. Специализация клеток, образование тканей.

Самовоспроизведение - важнейший признак живого. Размножение: половое и бесполое. Оплодотворение, его значение.

Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие: прямое и непрямое.

Развитие зародыша (на примере животных). Вредное влияние алкоголя и никотина на развитие организма человека.

Возникновение жизни на Земле.

2. ОРГАНИЗМ КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Многообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные, автотрофные и гетеротрофные, прокариоты и эукариоты. Структурные элементы организма: клетки, ткани, органы, системы органов.

2.1. Растения и окружающая среда.

Растение - целостный организм. Взаимосвязи клеток, тканей и органов. Основные процессы жизнедеятельности растительного организма. Растительное сообщество. Экологические факторы неживой и живой природы, связанные с деятельностью человека. Взаимосвязь растений и факторов неживой и живой природы на примере растений леса, луга и пр. Приспособленность растений к совместной жизни в лесу, на лугу и т.д. Роль растений в природе и жизни человека.

Влияние деятельности человека на жизнь растений. Охрана растений, защита среды их обитания, законы об охране природы.

2.2. Отделы растений. Общая характеристика.

Водоросли. Строение и жизнедеятельность одноклеточных и многоклеточных водорослей.

Роль водорослей в природе и народном хозяйстве, их охрана.

Мхи. Строение и размножение (на примере местных видов).

Образование торфа, его значение. Средообразующее и ресурсное значение мхов в сообществе болота.

Папоротники. Строение и размножение, роль в природе и жизни человека. Хвощи. Плауны.

Голосеменные. Строение и размножение (на примере сосны, ели и других хвойных). Распространение хвойных, их значение в природе, народном хозяйстве. Регулирование численности хвойных. Восстановление хвойных лесов.

Покрытосеменные (цветковые). Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле.

2.3. Общее знакомство с цветковыми растениями

2.3.1. Клеточное строение растительного организма

Знакомство с увеличительными приборами (лупа, микроскоп).

Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды, вакуоли. Жизнедеятельность клетки: движение цитоплазмы, поступление веществ в клетку, ее рост и деление. Ткани.

Клеточное строение растений.

2.3.2. Корень

Корень. Виды корней. Типы корневых систем. Почва, ее значение для жизни растений. Охрана почв.

Внешнее и внутреннее строение корня. Зоны корня. Рост корня. Основные функции корня: поглощение воды и минеральных веществ, укрепление растения в почве. Дыхание корня. Удобрения. Значение обработки почвы, внесение удобрений. Корнеплоды, их использование человеком.

2.3.3. Побег

Побег. Почка - зачаточный побег, ее строение. Развитие побега из почки.

Лист. Внешнее строение листа. Жилкование. Листья простые и сложные. Листорасположение.

Особенности микроскопического строения листа в связи с его функциями: покровная ткань (кожица, устьица), основная, проводящая и механическая ткани листа.

Фотосинтез.

Дыхание. Испарение воды листьями. Видоизменения листьев. Листопад. Необходимость защиты воздуха от загрязнений. Озеленение

населенных пунктов и помещений.

Стебель. Рост стебля в длину, ветвление. Формирование кроны. Внутреннее строение древесного стебля в связи с его функциями. Рост стебля в толщину. Образование годичных колец. Передвижение минеральных и органических веществ по стеблю. Отложение запасных веществ.

Видоизмененные побеги: корневище, клубень, луковица, их строение, биологическое и хозяйственное значение.

2.3.4. Размножение растений

Размножение и его значение. Способы размножения.

Вегетативное размножение. Размножение растений с помощью вегетативных органов в природе и растениеводстве (видоизмененными побегами, черенками, отводками, делением куста, прививкой). Биологическое и хозяйственное значение вегетативного размножения. Размножение растений семенами. Цветок - видоизмененный побег. Значение цветка в размножении растений. Строение околоцветника, тычинки, пестика. Соцветия и их биологическое значение. Перекрестное опыление насекомыми, ветром. Самоопыление.

Оплодотворение. Образование семян и плодов. Значение плодов и семян в природе и жизни человека. Вред, наносимый природе массовым сбором дикорастущих растений. Охрана цветковых растений.

Строение семян (на примере двудольных и однодольных растений), их химический состав. Условия прорастания семян. Дыхание семян. Питание и рост проростков. Агротехника посева семян и выращивания растений.

2.3.5. Многообразие цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Семейства: крестоцветные (капустные), розоцветные. Бобовые, пасленовые, сложноцветные (астровые), мальвовые, маревые, виноградные (в зависимости от местных условий).

Класс Однодольные растения. Семейства: лилейные, злаки, мятликовые.

Отличительные признаки растений перечисленных семейств, их биологические особенности, народнохозяйственное значение.

Влияние деятельности человека на видовое многообразие цветковых растений. Охрана редких видов цветковых растений.

Важнейшие сельскохозяйственные растения (зерновые, плодово-ягодные, овощ-масличные, технические и др.), биологические основы и технологии выращивания.

Происхождение культурных растений. Понятие сорта. Достижения

науки в выведении новых сортов растений.

2.4. Развитие растительного мира.

Многообразие растений и их происхождение. Доказательства исторического развития растений.

Основные этапы в развитии растительного мира: возникновение одноклеточных и многоклеточных водорослей; возникновение фотосинтеза; выход растений на сушу (псилофиты, мхи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Усложнение растений в процессе исторического развития. Филогенетические связи в растительном мире.

Господство покрытосеменных в настоящее время, их многообразие и распространение на земном шаре. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Сохранение биологического разнообразия растений.

2.5. Бактерии.

Строение и жизнедеятельность бактерий, их размножение. Распространение в воздухе, почве, воде, живых организмах. Роль в природе, промышленности, медицине, сельском хозяйстве. Болезнетворные бактерии и борьба с ними.

2.6. Грибы. Лишайники.

Общая характеристика грибов. Роль грибов в природе и хозяйстве. Симбиоз гриба и водоросли. Питание. Роль лишайников в природе.

2.7. Животные и окружающая среда.

Многообразие животного мира. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных.

2.7.1. Одноклеточные животные

Обыкновенная амeba. Особенности строения клетки одноклеточного организма. Среда обитания. Передвижение. Питание. Дыхание. Выделение. Размножение. Образование цисты.

Многообразие одноклеточных животных. Зеленая эвглена, особенности ее строения и питания. Инфузория-туфелька. Раздражимость. Малярийный паразит. Морские простейшие (фораминиферы, радиолярии).

Значение простейших в природе, жизни человека. Общая характеристика простейших.

2.7.2. Тип Кишечнополостные

Пресноводная гидра. Среда обитания. Внешнее строение. Лучевая симметрия. Двухслойность. Особенности строения клетки многоклеточного животного организма. Покровные, стрекательные,

нервные клетки. Нервная система. Рефлекс. Питание. Регенерация. Размножение.

Многообразие кишечнорастных (коралловые полипы и медузы), их значение. Общая характеристика типа.

2.7.3. Типы: Плоские, Круглые, Кольчатые черви

Тип Плоские черви, их многообразие. Печеночный сосальщик. Двухсторонняя симметрия. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, обусловленные паразитическим образом жизни; вред, наносимый животноводству, меры борьбы. Многообразие видов (бычий цепень, эхинококк, белая планария). Общая характеристика типа.

Тип Круглые черви. Человеческая аскарида - паразит человека. Меры предупреждения от заражения.

Тип Кольчатые черви, их многообразие. Дождевой червь, его среда обитания, внешнее строение, передвижение. Ткани, органы, системы органов. Процессы жизнедеятельности. Регенерация. Размножение. Роль дождевых червей в почвообразовании. Общая характеристика типа.

2.7.4. Тип Моллюски

Беззубка. Среда обитания, особенности внешнего строения, питания, дыхания, размножения.

Многообразие моллюсков (большой прудовик, виноградная улитка, слизни, устрица, мидия), их значение в природе, жизни человека.

Общая характеристика типа.

2.7.5. Тип Членистоногие

Класс Ракообразные. Среда обитания ракообразных. Особенности строения, жизнедеятельности; размножение, многообразие ракообразных. Общая характеристика класса.

Класс Паукообразные. Особенности внешнего строения, питания, дыхания, поведения паука в связи с жизнью на суше.

Клещи. Внешнее строение. Клещи - вредители культурных растений и меры борьбы с ними. Паразитические клещи - возбудители и переносчики болезней. Меры защиты от клещей. Общая характеристика класса.

Класс Насекомые. Особенности строения, процессов жизнедеятельности насекомых на примере жука. Размножение. Типы развития насекомых.

Основные отряды насекомых. Чешуекрылые. Черты приспособленности к среде обитания во внешнем строении; размножение и развитие бабочек. Тутовый шелкопряд. Шелководство.

Двукрылые. Комнатная муха - переносчик возбудителей опасных заболеваний человека и меры борьбы с ней.

Перепончатокрылые. Медоносная пчела. Состав и жизнь пчелиной семьи; танцы пчел, зимовка. Инстинкты - основы поведения насекомых. Пчеловодство. Общая характеристика класса.

Многообразие насекомых (колорадский жук, муравьи, наездники), их роль в природе; практическое и эстетическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми - вредителями сельскохозяйственных культур и его роль в сохранении урожая. Охрана насекомых. Общая характеристика типа.

2.7.6. Тип Хордовые

Ланцетник. Среда обитания. Особенности строения ланцетника как низшего хордового.

Класс Рыбы

Среда обитания рыб. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры. Полость тела. Особенности строения систем внутренних органов в связи с их функциями. Обмен веществ. Нервная система и органы чувств. Рефлексы. Поведение. Размножение, нерест и развитие. Забота о потомстве. Приспособленность рыб к среде обитания. Миграции. Многообразие рыб (отряды: сельдеобразные, кистеперые). Общая характеристика класса.

Хозяйственное значение рыб. Искусственное разведение рыб, прудоводство. Охрана рыб.

Класс Земноводные

Лягушка. Особенности строения, передвижения в связи со средой обитания. Нервная система и органы чувств. Размножение и развитие.

Многообразие земноводных (отряды: хвостатые, бесхвостые), их происхождение, значение и охрана.

Общая характеристика класса.

Класс Пресмыкающиеся

Ящерица. Среда обитания, особенности строения, размножения, поведения в связи с жизнью на суше. Регенерация.

Многообразие современных пресмыкающихся (отряды: чешуйчатые, черепахи, крокодилы), их практическое значение и охрана. Происхождение пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся: динозавры, зверозубые ящеры. Общая характеристика класса.

Класс Птицы

Внешнее строение, скелет, мускулатура. Особенности внутреннего строения, обмена веществ птицы, связанные с полетом. Усложнение нервной системы, органов чувств; поведение птиц.

Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве.

Приспособленность птиц к сезонным явлениям в природе (гнездование, кочевки, перелеты). Происхождение птиц.

Общая характеристика класса.

Птицы парков, садов, лугов, полей, лесов, болот, побережий, водоемов, степей, пустынь, хищные птицы.

Роль птиц в природе и жизни человека, система мероприятий по охране птиц. Птицеводство. Происхождение домашних птиц, их породы.

Класс Млекопитающие

Особенности внешнего строения, скелета, мускулатуры, внутреннего строения, обмена веществ млекопитающего. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения. Размножение и развитие, забота о потомстве.

Общая характеристика класса.

Происхождение млекопитающих. Первозвери. Сумчатые.

Отряды плацентарных. Насекомоядные и рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные. Хищные. Ластоногие и китообразные. Копытные. Приматы.

Роль млекопитающих в природе и жизни человека, их охрана.

Сельскохозяйственные животные класса млекопитающих. Крупный рогатый скот, овцы, свиньи, лошади. Происхождение домашних животных. Содержание, кормление и разведение.

2.7.7. Эволюция животного мира

Доказательства исторического развития животного мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические.

Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира (наследственность, изменчивость, естественный отбор). Происхождение одноклеточных. Происхождение многоклеточных. Усложнение строения и жизнедеятельности позвоночных животных в процессе исторического развития животного мира. Родство человека с животными.

Несостоятельность взглядов о неизменности животного мира.

2.7.8. Природные сообщества

Среда обитания организмов. Основные экологические факторы среды, их влияние на растения и животных. Природные сообщества (на примере леса, дуга, водоема). Роль растений, животных, грибов и бактерий в природном сообществе. Взаимосвязи в природном сообществе. Цепи питания.

Значение природных сообществ в жизни человека. Влияние деятельности человека на природные сообщества, их охрана.

3. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

Общий обзор организма человека. Значение знаний о строении, жизнедеятельности организма человека и гигиене для охраны его здоровья.

Органы и системы органов

Опорно-двигательная система. Значение опорно-двигательной системы. Первая помощь при ушибах, растяжении связок, вывихах, переломах.

Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека.

Кровь и кровообращение. Иммуитет. Роль И.И. Мечникова в создании учения об иммунитете. Инфекционные заболевания и борьба с ними. Предупредительные прививки. Профилактика ВИЧ-инфекции и заболевания СПИДом. Группы крови. Переливание крови. Донорство.

Органы кровообращения. Сердце и сосуды (артерии, капилляры, вены).

Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Вредное влияние курения и употребления алкоголя на сердце и сосуды.

Дыхание. Значение дыхания. Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций, гигиенический режим во время болезни. Гигиена органов дыхания. Вредное влияние курения на организм.

Пищеварение. Значение пищеварения. Регуляция процессов пищеварения. Гигиенические условия нормального пищеварения. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.

Обмен веществ и энергии. Общая характеристика. Влияние алкоголя и токсичных веществ, наркотиков на обмен веществ. Витамины. Их роль в обмене веществ. Основные гиповитаминозы. Гипервитаминозы.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах. Нормы питания. Рациональное питание.

Выделение. Органы мочевыделительной системы, их функции, профилактика заболеваний.

Кожа. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде

и обуви. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, электрошоке.

Железы внутренней секреции. Значение желез внутренней секреции для роста, развития, регуляции функций организма. Гормоны. Роль половых желез в развитии организма. Половое созревание. Гигиена юноши и девушки.

Нервная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность. Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма человека и взаимосвязи организма со средой. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и мышление. Органы чувств. Сознание как функция мозга. Социальная обусловленность поведения человека.

Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности.

Сон, его значение и гигиена. Изменение работоспособности в трудовом процессе. Гигиена умственного труда. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на нервную систему.

Система органов размножения.

Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рождение ребенка. Рост и развитие ребенка. Гигиена грудных детей. Вредное влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство.

Характеристика подросткового периода.

4. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ

Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные методы генетики. Моно- и дигибридное скрещивание. Анализ потомства.

Наследственность и изменчивость - свойства организма. Методы исследования наследственности и изменчивости растений, животных и человека.

Законы наследственности, установленные Г. Менделем. Доминантные и рецессивные признаки. Аллельные гены. Фенотип и генотип. Гомозигота и гетерозигота. Единообразие первого поколения.

Промежуточный характер наследования. Закон расщепления признаков. Статистический характер явлений расщепления. Цитологические основы единообразия первого поколения и расщепления признаков во втором поколении. Закон независимого наследования и его цитологические основы.

Закон сцепленного наследования Т. Моргана, его цитологические основы. Полное и неполное сцепление. Роль перекреста хромосом.

Генотип как целостная исторически сложившаяся система. Генетика пола. Хромосомная теория наследственности. Значение генетики для медицины и здравоохранения. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на наследственность человека.

Роль генотипа и условий внешней среды в формировании фенотипа. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Статические закономерности модификационной изменчивости.

Мутации, их причины. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, сформулированный Н.И. Вавиловым. Экспериментальное получение мутаций. Мутации как материал для искусственного и естественного отбора.

Меры защиты от загрязнения мутагенами. Значение генетики для профилактики наследственных заболеваний у человека.

Генетика и теория эволюции. Генетика и популяция. Формы естественного отбора: движущие и стабилизирующие.

5. ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ

Генетика - теоретическая основа селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, мутагенез, полиплоидия, гетерозис.

Селекция растений. Самоопыление перекрестно-опыляемых растений. Гетерозис. Полиплоидия и отдаленная гибридизация.

Селекция животных. Типы скрещивания и методы разведения. Метод анализа наследственных хозяйственно- ценных признаков у животных-производителей. Отдаленная гибридизация домашних животных.

Биотехнология: микробиологический синтез, генная и клеточная инженерия, их значение для развития народного хозяйства, охраны природы. Значение биотехнологии для селекции.

6. НАДОРГАНИЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ

Популяция и вид. Вид и его критерии. Популяция - структурная единица вида. Численность особей, возрастной и половой состав, размеры популяций, формы совместного существования особей.

Доказательства эволюции живой природы. Учение Ч. Дарвина об

эволюции. Факторы эволюции. Естественный отбор -направляющий фактор эволюции. Возникновение приспособлений. Относительный характер приспособленности. Движущий и стабилизирующий отбор.

Искусственный отбор и наследственная изменчивость -основа выведения пород домашних животных и сортов культурных растений. Понятие сорта растений и породы животных.

Микроэволюция. Видообразование. Современные представления. Биологический прогресс и регресс. Соотношения различных направлений эволюции. Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции.

Происхождение жизни на Земле. Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Эволюция человека. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза: социальные и биологические факторы. Этапы эволюции человека. Доказательства единства человеческих рас. Критика расизма и социального дарвинизма.

Экосистемы. Экосистема и биогеоценоз. Структура экосистемы: видовая, пространственная. Доминантные и малочисленные виды, их роль в экосистеме.

Понятие “Среда обитания”. Экологические факторы. Закон оптимума. Абиотические факторы, приспособленность организмов к ним. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Биотические факторы. Внутривидовые и межвидовые отношения: хищничество, конкуренция, паразитизм, симбиоз. Антропогенные факторы.

Разнообразие популяций в экосистеме, связи между ними: генетические, трофические. Продуценты, редуценты и консументы. Пищевые цепи и сети. Экосистемы. Круговорот веществ и превращение энергии в них. Правила экологической пирамиды.

Саморегуляция - основа устойчивости экосистем. Колебания численности популяций в экосистемах. Изменения в экосистемах. Причины смены экосистем: внешние (естественные и антропогенные) и внутренние.

Агроэкосистемы, их разнообразие, отличия от природных экосистем. Сохранение биологического разнообразия как основа устойчивого развития экосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Вклад В.И. Вернадского в разработку учения о биосфере. Роль живого вещества в биосфере. Особенности распределения биомассы. Биологический круговорот. Биогенная миграция атомов. Эволюция биосферы. Глобальные изменения в биосфере под влиянием деятельности человека. Проблема устойчивого развития биосферы.

Вступительные испытания

СУБТЕСТ ПО ХИМИИ

1. Какого типа связь возникает между элементами, заряды которых +8 и +16, при образовании соединения между ними?

- А) ионная; В) ковалентная полярная; С) ковалентная неполярная;
 D) многоцентровая; E) донорно-акцепторная

2. Написать электронные формулы атома серы и иона S^{2-} . Нейтральный атом какого элемента содержит столько же электронов, как и ион S^{2-} (в ответе указать число протонов в ядре атома этого элемента)?

- А) 15; В) 16; С) 17; D) 18; E) 14

3. Закончить уравнение реакции и записать его в ионно-молекулярном виде: $Fe(OH)_3 + HCl^{\circ}$ (в ответе указать суммарный заряд ионов в левой части сокращенного ионно-молекулярного уравнения).

- А) 1; В) 2; С) 3; D) 4; E) 6

4. Равновесие реакции этерификации желательно сместить в сторону образования эфира. Каким способом это можно сделать?

- 11 - отогнать образующийся эфир
 2 - добавить катализатор
 10 - связать воду
 20 - ввести дополнительное количество спирта
 50 - уменьшить концентрацию кислоты

Ответ представить в виде суммы чисел, которыми обозначены условия смещения равновесия в сторону образования эфира.

- А) 1; В) 11; С) 21; D) 31; E) 33

5. Реакция при температуре $40^{\circ}C$ протекает за 180 с. Температурный коэффициент скорости реакции равен 3. За сколько времени завершится эта реакция при $40^{\circ}C$ (в ответе указать время завершения реакции в секундах)?

- А) 5; В) 10; С) 15; D) 20; E) 30

6. Смешали 300 г 20%-ного раствора и 500 г 40%-ного раствора нитрата аммония. Какое количество вещества нитрата аммония будет содержаться в 1000 г (ответ с точностью до целых)?

- А) 2; В) 3; С) 4; D) 5; E) 6

7. Для приготовления 10%-ного раствора соли надо знать:

- А) плотность раствора; В) формулу соли; С) объем раствора
 D) массу воды; E) плотность раствора и формулу соли

8. В растворе какой соли концентрация ионов водорода будет наибольшей?

A) NaCl; B) CH_3COONa ; C) AlCl_3 ; D) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$; E) NaNO_3

9. Какой металл получают электролизом водных растворов его солей?

A) Na; B) Ba; C) Ca; D) Cu; E) Al

10. Какое вещество выделится на аноде при электролизе раствора хлорида калия?

A) водород; B) кислород; C) хлор; D) вода; E) калий

11. Соль, которая подвергается гидролизу, это:

A) KCl; B) KF; C) KJ; D) KNO_3 ; E) KClO_4

12. Какой из металлов взаимодействует с разбавленной азотной кислотой по уравнению: $4\text{Э} + 10\text{HNO}_3 \rightarrow 4\text{Э}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

A) Cu; B) Fe; C) Mg; D) Hg; E) Ni

13. Составить электронные уравнения и подобрать коэффициенты методом электронного баланса: $\text{CrCl}_3 + \text{NaClO} + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CrO}_4 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ (в ответе указать общую сумму коэффициентов в уравнении).

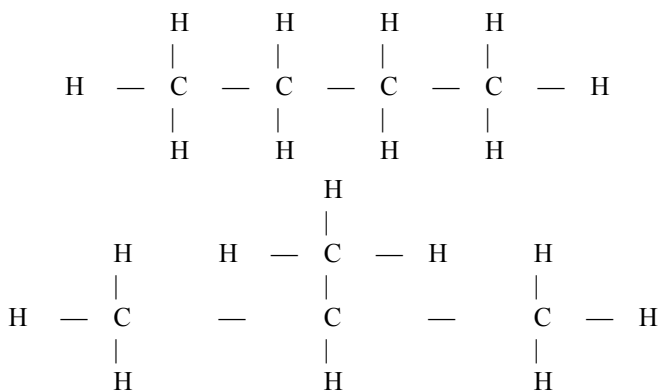
A) 27; B) 28; C) 29; D) 30; E) 31

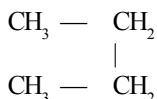
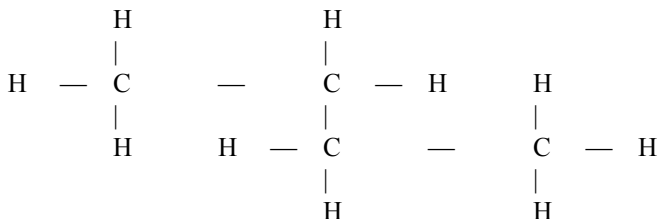
14. Структурные изомеры характеризуются:

- одинаковыми (1000), различными (10000) структурами органического соединения;

- одинаковыми (10), различными (100) молекулярными формулами.

(В ответе указать сумму условных значений правильных суждений и число структурных изомеров, представленных ниже)





A) 10010; B) 10011; C) 10012; D) 10013; E) 10102

15. Среди приведенных соединений указать гомологи бутана: C_5H_6 (1), C_5H_{10} (2), C_6H_6 (10), C_2H_6 (100), C_3H_6 (1000), C_5H_{12} (10000), C_3H_4 (100000) (в ответе указать сумму условных значений правильных суждений).

A) 11110; B) 11100; C) 11010; D) 10110; E) 10100

16. Для нейтрализации смеси муравьиной и уксусной кислот массой 2,58 г потребовалось 0,050 моль NaOH. Какое количество вещества уксусной кислоты было в смеси?

A) 0,01 моль; B) 0,015 моль; C) 0,02 моль; D) 0,03 моль; E) 0,005 моль

17. Записать изомеры гомолога этилена с числом атомов углерода, равным четырем (ответ записать в виде десятичной дроби, в которой целая часть - количество структурных изомеров, дробная часть - количество их с возможной геометрической изомерией).

A) 3,0; B) 3,1; C) 3,2; D) 2,2; E) 2,1

18. Написать уравнения реакций, которые протекают при нагревании смеси метилового и этилового спиртов в присутствии серной кислоты (в ответе указать сумму молярных масс возможных продуктов реакции).

A) 198; B) 208; C) 204; D) 206; E) 202

19. Какой продукт образуется при полном гидролизе целлюлозы?

A) крахмал; B) сахароза; C) глюкоза; D) этиловый спирт; E) CO_2 и H_2O

20. Изобразить структурную формулу аминокислоты (в ответе указать число связей в молекуле).

А) 7; В) 8; С) 9; D) 10; E) 11

СУБТЕСТ ПО БИОЛОГИИ

1. Назовите биологические особенности ветроопыляемых растений.

- А) наличие в цветке нектарников
- В) цветки малозаметны
- С) тычинки внутри венчика
- D) цветки с запахом
- E) венчик крупный

2. Укажите овощи из семейства лилейных.

- А) баклажаны и помидоры
- В) капуста и редька
- С) лук и чеснок
- D) лук и перец
- E) Нет правильного ответа.

3. Каким образом переносится пыльца голосеменных растений на большие расстояния?

- А) с помощью ветра
- В) за счет воздушных мешков и ветра
- С) с помощью насекомых
- D) с помощью птиц
- E) Нет правильного ответа.

4. Когда происходит синтез АТФ у растений?

- А) в процессе биосинтеза белка
- В) в результате дыхания
- С) при оплодотворении
- D) в период сокодвижения
- E) в период листопада

5. Какой регион является родиной риса (по Н.И. Вавилову)?

- А) абиссинский центр происхождения
- В) южноазиатский тропический центр
- С) восточноазиатский центр
- D) средиземноморский центр
- E) Нет правильного ответа.

6. Какие простейшие животные имеют два ядра: макронуклеус и микронуклеус?

- А) амебы

- В) фораминиферы
- С) жгутиконосцы
- Д) инфузории
- Е) споровики

7. Укажите органы дыхания обыкновенного прудовика.

- А) жабры
- В) легкие
- С) вся поверхность тела
- Д) трахеи
- Е) внутренняя стенка кишечника

8. Какое насекомое используется в биологической борьбе с вредителями с/х растений ?

- А) пилильщик
- В) трихограмма
- С) медоносная пчела
- Д) степной шмель
- Е) наездник рисса

9. Какое млекопитающее относится к отряду насекомоядных?

- А) суслик
- В) летучая мышь
- С) горностай
- Д) ондатра
- Е) крот

10. У какого животного кровеносная система имеет следующее строение: система замкнутая; два круга кровообращения; сердце состоит из двух предсердий и желудочка; правое предсердие содержит только венозную кровь, левое - только артериальную, в желудочке кровь смешанная?

- А) ланцетник
- В) окунь
- С) жаба
- Д) прыткая ящерица
- Е) ворона

11. Защита клеток пищеварительного тракта от ферментов пепсина и трипсина осуществляется:

- А) пищевым комком
- В) другими ферментами
- С) слизью

D) кровью

E) продуктами распада белка

12. Укажите орган, не принимающий участия в выделительных процессах.

A) почки

B) легкие

C) кишечник

D) кожа

E) селезенка

13. Укажите наиболее распространенные в живых организмах (биофильные) элементы.

A) водород, углерод, кислород, фосфор

B) водород, углерод, фосфор, азот

C) водород, кислород, железо, азот

D) водород, углерод, кислород, азот

E) водород, кислород, сера, азот

14. Основной функцией аппарата Гольджи является:

A) синтез белка

B) синтез ДНК

C) синтез липидов

D) синтез полисахаридов, гликолипидов и гликопротеинов

E) синтез РНК

15. Частное приспособление к определенному образу жизни в конкретных условиях среды называется:

A) ароморфоз

B) биологический регресс

C) общая дегенерация

D) идиоадаптация

E) изменчивость

16. Для решения вопроса о принадлежности особей к одному виду используются следующие критерии:

A) морфологический, экологический

B) географический, физиологический

C) генетический, географический

D) биохимический

E) все перечисленные

17. Укажите самую крупную железу внутренней секреции.

A) поджелудочная

- В) селезенка
- С) половые железы
- Д) печень
- Е) почки

18. Назовите функцию печени.

- А) выработка желчи
- В) участие в обмене жиров и углеводов
- С) окисление гормонов, утилизация токсинов
- Д) все (А-С) ответы правильные
- Е) все (А-Д) ответы неправильные

19. Укажите место образования лейкоцитов.

- А) красный костный мозг
- В) селезенка
- С) тимус
- Д) лимфатические узлы
- Е) все ответы правильные

20. Ограничивающий фактор, ставящий рамки для течения какого-либо биологического процесса, называется:

- А) фактором риска
- В) лимитирующим
- С) регулирующим
- Д) природным
- Е) управляющим

СУБТЕСТ ПО МАТЕМАТИКЕ

1. Найти значение выражения $x^2 - y$ если $\begin{cases} 2x - 5y = 0 \\ x + 10y = 2 \end{cases}$

А) 0; В) 1; С) 2; Д) -1; Е) Ответ не указан.

2. Решите уравнение $2^{x-1} + 2^{x-2} + 2^{x-3} = 448$

А) 6; В) 3; С) 9; Д) $\frac{1}{9}$; Е) Ответ не указан.

3. Вкладчик взял из сберкассы сначала своих $\frac{1}{4}$ денег, потом оставшихся $\frac{4}{9}$ и еще 640000 руб. После этого у него осталось $\frac{3}{20}$ всех денег. Вклад состоял из

A) 1200000; B) 1800000; C) 2000000; D) 2400000; E) 2600000.

4. Точка $M(-3;4)$ ит на окружности с центром в начале координат.

Радиус окружности равен

A) $\sqrt{20}$; B) $2\sqrt{3}$; C) 4; D) 5; E) $3\sqrt{3}$

5. Вычислить $\cos 20^\circ - \sin 20^\circ \operatorname{ctg} 10^\circ$

A) 1; B) -1; C) 0; D) 2; E) Ответ не указан.

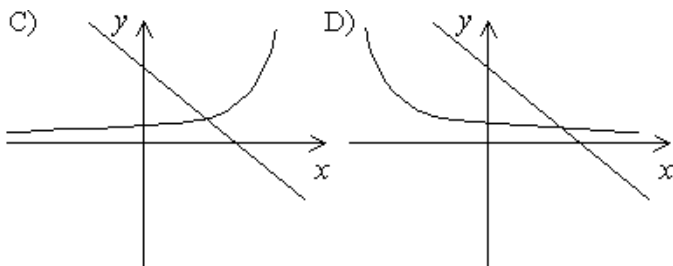
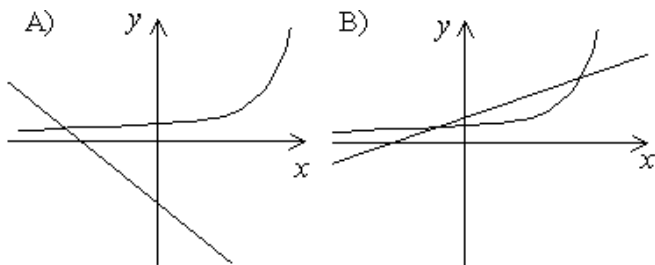
6. Упростить выражение: $\frac{a - \frac{9}{16}}{\sqrt{a} - 0,75} - \frac{a^{\frac{3}{2}} - \frac{27}{64}}{a + \frac{3}{4}\sqrt{a} + \frac{9}{16}}$

A) 0; B) 1,5; C) $2\sqrt{a}$; D) $a + \frac{3}{4}$; E) Ответ не указан.

7. Сумма целых корней уравнения $|x^2 - x - 6| = x + 2$ равна

A) 0; B) 2; C) -4; D) 4; E) -2.

8. Укажите тот рисунок, где изображены функции $y = 2^x$ и $y = -x + 5$



Е) Ответ не указан.

9. Упростите $\log_{0,2} \frac{1}{\sqrt{5}} + \frac{\sqrt{18} - \sqrt{27}}{\sqrt{12} - \sqrt{8}}$

А) 1; В) -1; С) 1,5; D) -1,5; Е) Ответ не указан.

10. Девятый член арифметической прогрессии равен 26. Разность равна 3. Найти двадцать первый член этой прогрессии.

А) 60; В) 52; С) 62; D) 74; Е) Ответ не указан.

11. Площадь сечения шара плоскостью равна 15. Секущая плоскость

отстоит от центра шара на $\sqrt{\frac{30}{\pi}}$ Площадь поверхности шара равна

А) 220; В) 200; С) 140; D) 180; Е) 160.

12. Найдите координаты вектора \vec{c} , зная, что \vec{c} перпендикулярен векторам $\vec{a}(2, 3, -1)$ $\vec{b}(1, -2, 3)$ удовлетворяет условию $\vec{c} \cdot \vec{e} = -6$, где $\vec{e}(1, 0, 0)$

А) (-6,6,6); В) (2,4,6); С) (-6,2,3); D) (6,-6,6); Е) (6,6,-6).

13. Площадь равнобедренного треугольника равна 4 кв.ед., угол при вершине равен 30° . Боковая сторона треугольника равна:

А) 5; В) 4; С) 3; D) 2; Е) Ответ не указан.

14. У Васи было некоторое количество марок. Ему подарили альбом. Если он наклеит по 20 марок на лист, то ему не хватит альбома, а если он наклеит по 23 марки на лист, то по крайней мере один лист останется пустым. Если школьнику подарить точно такой же альбом, на каждом листе которого наклеено по 21 марке, то у него будет 500 марок. Сколько листов в альбоме?

А) 12; В) 21; С) 6; D) 24; Е) Ответ не указан.

15. Кусок мыла имел форму прямоугольного параллелепипеда. За неделю все размеры куска мыла уменьшились вдвое. На сколько дней еще хватит этого мыла, если оно расходуется равномерно?

А) 7 дней; В) 2 дня; С) 2,5 дня; D) 1 день; Е) Ответ не указан.

16. Сколько экстремумов имеет непрерывная функция $y = f(x)$

если её производная $f'(x) = \begin{cases} 2 - x^2, & x < -1 \\ \log_3(x+2), & x \geq -1 \end{cases}$

А) ни одного; В) один; С) два; D) три;

Е) Ответ не указан.

17. Область определения функции $y = \lg\left(\lg^2 x + \lg \frac{1}{x^2} + 1\right)$ равна

А) $(0; +\infty)$ В) $(1; +\infty)$ С) $(10; +\infty)$; D) $(0; 10) \cup (10; +\infty)$;

Е) Ответ не указан.

18. Значения скольких из приведенных выражений являются рациональными числами?

$\frac{0,7}{1-\sqrt{0,3}} - \sqrt{0,3}$; $(2-\sqrt{3})^2$; $(1+\sqrt{7})^2 + (1-\sqrt{7})^2$; $(1-\sqrt{5})(1+\sqrt{5})$; $2\sqrt{5}+3$; $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1} + 2\sqrt{2}$

А) 3; В) 0; С) 4; D) 2; Е) Ответ не указан.

19. Диагонали ромба относятся как 2:1. Площадь ромба равна 12 см². Найдите меньшую диагональ ромба.

А) $2\sqrt{3}$ см; В) $2\sqrt{6}$ см; С) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ см; D) 3 см; Е) Ответ не указан.

20. Вершина параболы $y = -3x^2 + x + 4$ находится в четверти

А) I; В) II; С) III;

D) IV; Е) Ответ не указан.

Ответы в следующем номере.

**ОТВЕТЫ НА ТЕСТ, ОПУБЛИКОВАННЫЙ
В №3 2001 ГОДА**

Ответы на субтест по математике.

1 - С. 2 - С. 3 - В. 4 - Е. 5 - D. 6 - А. 7 - А. 8 - А. 9 - В. 10 - С. 11 - С. 12 - В. 13 - С. 14 - D. 15 - А. 16 - А. 17 - В. 18 - В. 19 - А. 20 - А.

Ответы на субтест по физике.

1 - С. 2 - А. 3 - Д. 4 - С. 5 - В. 6 - Д. 7 - С. 8 - Д. 9 - С. 10 - С. 11 - С. 12 - С. 13 - Д. 14 - Е. 15 - В. 16 - В. 17 - Е. 18 - А. 19 - Д. 20 - А.

Ответы на субтест по русскому языку.

1 - В. 2 - D. 3 - D. 4 - D. 5 - Е. 6 - В. 7 - С. 8 - Е. 9 - А. 10 - D. 11 - А. 12 - В. 13 - А. 14 - А. 15 - Е. 16 - С. 17 - D. 18 - В. 19 - А. 20 - В.

Знакомства - ведущие ученые и педагоги ОГУ



Белая Галина Андреевна,
 профессор кафедры общей биологии, доктор
 биологических наук.

Известный ученый по экологии растительного покрова, геоботанике, охране и рациональному использованию растительных ресурсов, автор 130 научных публикаций, в том числе 15 монографий в центральных и зарубежных изданиях. Работая в институтах ран в течение 30 лет, она участвовала в экспедиционных исследованиях растительных ресурсов Дальнего Востока. Итоги обследования кормовых угодий Корякского округа и ресурсов лекарственных растений Командорских островов дополнили золотой фонд классических научных описаний. Г.А. Белая выполнила иллюстрации для флористических и дендрологических справочников, изданных в Москве и Ленинграде (1966, 1968, 1969, 1974 гг.). С 1972 г. в ее работах появились пионерные сведения по экологии травяных экосистем, вышла первая монография “Экология доминантов Камчатского крупнотравья” (М.: Наука, 1978. - 124с.) о загадке феномена растительности. География исследований охватывает Сахалин, Приморье и Приамурье. Защита докторской диссертации (1989) и выход фундаментальной монографии “Структура и функционирование высокопродуктивных травяных экосистем” (1991) - важнейший этап творческого пути. Ее квалификация как эколога подтверждена аттестатом старшего научного сотрудника. За последние годы появились еще 4 ее книги о разнообразии флоры, редких и исчезающих растениях (Красная книга). Результаты изучения экологии растительности получили международное признание, вошли в ряд научных изданий и учебников, переведены на немецкий, английский и португальский языки. Есть у нее ученики и последователи.

В 80-х годах она читала спецкурс геоботаники на кафедре ботаники Дальневосточного госуниверситета, в других вузах - экологию, фитотерапию, охрану природы, фитоценологию, в ОГУ - ботанику, геоботанику, экологию растений, ведет полевую практику по флоре Оренбургской области и систематике растений. Она награждена медалью “Ветеран труда”, имеет почетное звание “Ветеран Дальневосточного отделения РАН”, является лауреатом конкурса международного научного фонда Дж. Сороса по биоразнообразию. Успешно занимается научным редактированием книг и сборников. С 1973 г. избрана действительным членом Русского Ботанического общества.

Заведующая кафедрой технологии переработки молока и мяса Оренбургского государственного университета Богатова Ольга Викторовна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, член Всемирной ассоциации по птицеводству. Награждена серебряной медалью ВДНХ РФ.



О.В. Богатова – автор свыше 80 научных работ в области частной зоотехнии, технологии производства и переработки продукции животноводства и птицеводства; научные технологические разработки защищены пятью авторскими свидетельствами и двумя патентами на изобретения. Результаты научных разработок и часть проектных предложений вошли в Отраслевые стандарты и Государственную систему машин для сельскохозяйственного производства России и малотоннажной переработке сельскохозяйственной продукции. Результаты исследований вошли в ряд рекомендаций одобренных техническим советом МНТЦ «Племптица» и отделениями «Животноводства», «Механизации» РАСХН.

Являясь специалистом высшей квалификации, Ольга Викторовна Богатова ведет большую научно-исследовательскую работу в соответствии с Общесоюзной научно-технической программой в области усовершенствования высокоэффективных технологий производства и переработки продукции животноводства. Имеет свою научную школу. Под ее руководством готовятся к защите пять кандидатских и одна докторская диссертации.

Богатова Ольга Викторовна ежегодно принимала участие в областных и всероссийских конкурсах на лучшие научно-исследовательские разработки, где неоднократно награждалась дипломами и медалями Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации.

За 20 лет научно-педагогической деятельности она внесла существенный вклад в подготовку кадров высшей квалификации для сельскохозяйственных предприятий области и соседних регионов. Ольга Викторовна имеет постоянные творческие связи на российском и международном уровне.

Академия любознательных

Старинные занимательные задачи

1. Сколько граней у деревянного бруса, имеющего в сечении прямоугольник?

2. Трава на всем лугу растет одинаково густо и быстро. Известно, что с учетом подрастания травы 70 коров поели бы ее за 24 дня, а 30 коров — за 60 дней.

Сколько коров поело бы всю траву за 96 дней?

3. Во время деловых переговоров предпринимателя Чернова, банкира Белова и юриста Рыжова один из присутствующих, желая несколько разрядить обстановку, воспользовался возникшей паузой и сказал: “Забавно, что ни у одного из нас цвет волос не соответствует фамилии”. При этом он тронул свою черную шевелюру. “Вы правы”, — отреагировал банкир.

Какого цвета были волосы у каждого из трех участников встречи, если они имеют разный цвет волос?

4. Рассол для огурцов содержит 75 г соли на 1 л рассола. Необходимо приготовить рассол для малосольных огурцов, содержащий 50 г соли на 1 л рассола.

Сколько нужно смешать 75-граммового рассола и воды, чтобы получить 1 л 50-граммового рассола?

5. Предприятие ежедневно производит 3 изделия сверх нормы и поэтому за 5 дней выпускает сверх семидневного задания еще 11 изделий.

Сколько изделий в день фактически выпускает предприятие?

6. Сберегательный банк выплачивает проценты по вкладам не менее 100 тыс. руб. на следующих условиях:

сумму, положенную на срок не менее 1 года, — 150% годовых, не менее 6 мес. — 130% годовых, не менее 3 мес. — 120% годовых.

Какая форма вклада принесет наибольший годовой доход при величине капитала 100 тыс. руб.?

**ОТВЕТЫ НА ЗАДАЧИ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ
В №3 2001 ГОДА**

1. Поскольку за 8 часов 6 человек выпивают бочонок кваса, то за один час такой же бочонок кваса выпьют 48 человек, а тогда за 3 часа

этот бочонок кваса выпьют 16 человек.

2. Поскольку лошадь съедает воз сена за месяц, то за год (12 месяцев) она съест 12 возов сена. Так как коза съедает воз сена за 2 месяца, то за год она съест 6 возов сена. И, наконец, поскольку овца съедает воз сена за 3 месяца, то за год она съест 4 воза сена. Вместе же они за год съедят $12+6+4=22$ воза сена. Тогда один воз сена они вместе

съедят за $12:22 = \frac{6}{11}$

3. Ясно, что монет по 3 копейки должно быть нечетное число. Значит, для размена 25 копеек можно взять 1 монету в 3 копейки и 11 монет по 2 копейки, или 3 монеты по 3 копейки и 3 монет по 2 копейки, или 5 монет по 3 копейки и 5 монет по 2 копейки, или 7 монет по 3 копейки и 2 монеты по 2 копейки. Взять 9 или больше монет по 3 копейки нельзя, так как их сумма будет больше 25 копеек. Следовательно, размен можно осуществить 4 способами.

4. Количество ударов равняется $1 + 2 + 3 + \dots + 12$ и, как легко сосчитать, равно 78. Эту сумму можно вычислить очень просто, если заметить, что суммы членов, равноотстоящих от концов ($1+12$, $2+11$, $3+10$, ...), все равны между собой и равны 13. Таких пар равноотстоящих от концов чисел имеется 6. Значит $1 + 2 + 3 + \dots + 12 = 6 \times 13 = 78$.

5. Третий купец получил, как легко видеть, 2 рубля, и, значит, эта сумма была у крестьянина, когда он уходил от второго купца. Сумма, заплаченная второму купцу, без двух рублей составляет поэтому 4 рубля, и крестьянин, уходя от первого купца, имел 8 рублей. Деньги, заплаченные первому купцу, без одного рубля составляют 9 рублей, и, значит первоначально крестьянин имел вдвое больше, т. е. 18 рублей.

Ответы в следующем номере.

Наши филиалы

Акбулакский филиал ОГУ

Наш филиал очень молод: дата его рождения - 5 января 2000 года. Акбулакский филиал мы видим в недалеком будущем как центр образовательного пространства южного Оренбуржья. Именно здесь будут получать образование юные граждане из соседних областей республики Казахстан. Обучение в филиале будет вестись по очной, очно-заочной, заочной формам, а в перспективе - и по дистанционной.

В настоящее время проводятся мероприятия по лицензированию образовательной деятельности по следующим специальностям.

Гуманитарный факультет: *педагогика и методика начального образования* (высшее образование); *преподавание в начальных классах и дошкольное образование* (среднее специальное образование).

Технологический факультет: *автомобили и автомобильное хозяйство* (высшее образование); *технология обслуживания и ремонт автомобильного транспорта, механизация сельского хозяйства, экономика, бухгалтерский учет и контроль* (профессиональное образование). Со следующего года предусматриваются и другие специальности.

Мы верим в себя и светлое будущее нашего региона, во имя которого работает весь наш коллектив.

Уфимский филиал ОГУ

Специальности:

- *Экономика и управление на предприятии (по отраслям);*
- *Бухгалтерский учет, анализ и аудит;*
- *Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий;*
- *Технология хранения и переработки зерна;*
- *Технология бродильных производств и виноделия;*
- *Машины и аппараты пищевых производств.*

Обучение осуществляется как на бюджетной основе, так и с полной компенсацией затрат. Уфимский филиал университета открыт в 1995 году и готовит остродефицитных специалистов высшей квалификации для предприятий пищевой промышленности (без отрыва от производства (заочная форма обучения)).

На факультете обучаются в основном студенты, закончившие до

поступления в университет средние специальные учебные заведения по сокращенным (ускоренным) учебным планам. Принимаются также и выпускники школ, которые обучаются по полным (не сокращенным) учебным планам. Если вы чувствуете себя достаточно уверенно, можете выбрать индивидуальный ускоренный учебный план и закончить обучение в короткие сроки.

Филологический факультет иностранных языков ОГТИ, филиал Оренбургского государственного университета

Преобразование, происходящее в области технологий, коммуникации, социальной сфере породили возросшие потребности в знании и владении иностранными языками. На пороге нового века значительно возросла роль иностранного языка как средства международного общения, профессиональная значимость в школе, вузе и на рынке труда в целом.

Факультет иностранных языков был образован в 1966 году. За свою почти тридцатипятилетнюю историю подготовил около двух тысяч высококвалифицированных специалистов, работающих в сельских школах Оренбуржья, в школах и вузах г. Орска, Новотроицка, Оренбурга, в других городах России и за рубежом.

Обучение проводится в лингафонных кабинетах с использованием спутниковой антенны, кабельного телевидения, различных аудио- и видеосредств. Фонетическая лаборатория располагает аутентичными материалами для аудирования.

Опытные преподаватели умело организуют учебную и воспитательную работу на факультете. Сформированные в процессе обучения коммуникативные навыки реализуются студентами в рамках заседания разговорных клубов, встреч с носителями языка.

На факультете имеется четыре отделения;

- Отделение английского языка;
- Отделение французского языка;
- Отделение немецкого языка;
- Отделение педагогики и психологии (открыто в 1999 году).

Кафедра английского языка готовит специалистов с квалификацией “Учитель английского” языка с дополнительной специальностью “Немецкий” или “Французский язык”. Кафедра французского языка

готовит учителей французского языка средней школы с дополнительной специальностью “Английский язык”. Выпускники немецкого отделения получают квалификацию “Учитель немецкого языка средней школы” с дополнительной специальностью “Английский” или “Французский язык”.

В процессе обучения студенты факультета изучают латинский язык, языкознание, историю языка, теоретическую фонетику, грамматику, лексикологию, стилистику, лингвострановедение, типологию, методику, теорию перевода, практику устной и письменной речи. Знания, умения и навыки, полученные на занятиях, проверяются на практике в школах.

В рамках дополнительных образовательных услуг кафедры предлагают изучение третьего иностранного языка, деловой английский, деловой немецкий, организуют подготовительные курсы по языкам, консультпункты для абитуриентов сельских школ.

Абитуриенты, поступающие на факультет иностранных языков, сдают следующие вступительные экзамены:

1. Иностранный язык (английский, французский, немецкий) - устно;
2. Иностранный язык (английский, французский, немецкий) – письменно;
3. Русский язык – тестирование.

На отделении “Педагогика и психология” ведется подготовка по одной из наиболее перспективных специальностей – “Психология”.

Оказание психологической помощи населению, детям, родителям, семье - одна из насущных и актуальнейших задач современной системы образования.

На отделении ведется подготовка практических психологов. Выпускники отделения могут осуществлять свою деятельность в самых разных учреждениях образования: детских домах и детских садах, общеобразовательных школах и интернатах, лицеях и специальных школах, гимназиях и колледжах, профессиональных училищах и частных школах, в центрах реабилитации, коррекции, развития, медико-психолого-педагогической помощи.

Педагог-психолог осуществляет в своей профессиональной деятельности следующие виды услуг: культурно-просветительские, психодиагностические, психопрофилактические, психотерапевтические, психоконсультативные, психокоррекционные и психоразвивающие.

Страничка эрудита

Тест на эрудицию

- 1. В древнегреческой мифологии музу – покровительницу истории звали**
- (А) Урания
 - (В) Мельпомена
 - (С) Клио
 - (D) Талия
- 2. Февральская революция в России произошла в**
- (А) 1905 г.
 - (В) 1914 г.
 - (С) 1911 г.
 - (D) 1917 г.
- 3. Площадь круга радиусом 1 м. равна**
- (А) 2 кв.м.
 - (В) 4 кв.м.
 - (С) 4, 21 кв.м.
 - (D) 3,14 кв.м.
- 4. Автор пьес “Гроза”, “Волки и овцы”**
- (А) А.П. Чехов
 - (В) Л.Н. Толстой
 - (С) И.С. Тургенев
 - (D) А.Н. Островский
- 5. Путь планеты вокруг Солнца – это**
- (А) Орбита
 - (В) Траектория
 - (С) Плоскость движения
 - (D) Линия обращения
- 6. Вся основная электронная “начинка” компьютера (блок питания, системная плата...) располагаются в**
- (А) Мониторе
 - (В) Системном блоке
 - (С) Клавиатуре
 - (D) Дисковом
- 7. Создатель периодической системы был**
- (А) А. Эйнштейн
 - (В) С. Н. Бор

(С) Д. Менделеев

(D) П. Капица

8. Отрасль философии, рассматривающая проблемы добра и зла

(А) Этика

(B) Эстетика

(С) Гносеология

(D) Онтология

9. Философ, которому принадлежит изречение “Я знаю только то, что ничего не знаю”

(А) Платон

(B) Сократ

(С) Эмпедокл

(D) Горгий

10. Самые северные острова, принадлежащие России – это

(А) Острова Земля Франца-Иосифа

(B) Острова Шпицбергена

(С) Новосибирские острова

(D) Андорские острова

11. “Погиб поэт – невольник чести,

Пал, оклеветанный молвой...” Эти строки посвящены

(А) М. Лермонтову

(B) А. Пушкину

(С) С. Есенину

(D) В. Маяковскому

12. Писатель, автор повести “Очарованный странник”

(А) Тургенев

(B) Лесков

(С) Гаршин

(D) Гончаров

13. Социалистической парадигмы развития продолжает придерживаться

(А) Польша

(B) Пакистан

(С) Южная Корея

(D) Китай

14. Автором повести “Собачье сердце” является

(А) М. Зощенко

(B) В. Аксенов

(С) В. Войнович

(D) М. Булгаков

15. Государство, которому принадлежит южный берег Черного моря – это

- (A) Болгария
- (B) Сирия
- (C) Турция
- (D) Ирак

16. Знаменитый полководец (356-323 гг. до н.э.), поработивший Афины, захвативший в 334-331 гг. до н.э. Малую Азию, Персию, часть Индии – это

- (A) Александр Македонский
- (B) Дарий
- (C) Нерон
- (D) Евклид

17. Древнегреческий философ, воспитатель Александра Македонского

- (A) Сократ
- (B) Платон
- (C) Аристотель
- (D) Демокрит

18. Поэтическое произведение “Витязь в тигровой шкуре” принадлежит перу

- (A) К. Чуковского
- (B) Ш. Руставели
- (C) В. Шекспира
- (D) А. Пушкина

19. Автором романов “Пятнадцатилетний капитан”, “Таинственный остров” является:

- (A) Жюль Верн
- (B) Стивенсон
- (C) А. Грин
- (D) Майн Рид

20. Русский художник, автор картины “Три богатыря”

- (A) Верещагин
- (B) Суриков
- (C) Васнецов
- (D) Кустодиев

21. Никогда не цветущее растение

- (A) Кактус

- (B) Калина
- (C) Папоротник
- (D) Настурция

22. Глава государства и исполнительной власти России, избираемый на всеобщих выборах

- (A) Премьер – министр
- (B) Президент
- (C) Спикер Государственной Думы
- (D) Председатель Совета Федерации

23. Пушкин был убит на дуэли в

- (A) 1852г.
- (B) 1837г.
- (C) 1814г.
- (D) 1825г.

24. С запада Европу омывает океан

- (A) Атлантический
- (B) Тихий
- (C) Индийский
- (D) Северный Ледовитый

25. Автор сборника “Стихи о прекрасной Даме”, поэмы “Двенадцать”

- (A) В. Брюсов
- (B) С. Есенин
- (C) В. Маяковский
- (D) А. Блок

26. Отрасль философии, рассматривающая проблему прекрасного и безобразного

- (A) Этика
- (B) Эстетика
- (C) Онтология
- (D) Гносеология

27. INTERNET – это

(A) Сервисная программа, облегчающая программистам и пользователям управление дисковым вводом-выводом

(B) Сборник рекомендаций по модернизации персонального компьютера

(C) Телекоммуникационная связь между транснациональными корпорациями.

(D) Телекоммуникационная сеть, позволяющая огромному количеству пользователей потреблять разноплановую информацию и обмениваться

ею

28. Столица Норвегии - это

- (А) Копенгаген
- (В) Лиссабон
- (С) Осло
- (D) Стокгольм

29. Автором поэмы “Илиада” является

- (А) Гомер
- (В) Катулл
- (С) Шекспир
- (D) Данте

30. Самый низкий мужской певческий голос

- (А) Тенор
- (В) Баритон
- (С) Бас
- (D) Альт

31. Санкт-Петербург был основан в

- (А) Начале 17 в.
- (В) Середине 18 в.
- (С) Начале 18 в.
- (D) Середине 16 в.

32. Условная линия, соединяющая полюса Земли - это

- (А) Параллель
- (В) Меридиан
- (С) Экватор
- (D) Траектория

33. Город, столица одного из государств СНГ, расположенный на реке Днепр

- (А) Киев
- (В) Минск
- (С) Кишинев
- (D) Ереван

34. Писатель, автор повести “Старик и море”

- (А) Хемингуэй
- (В) Драйзер
- (С) Фолкнер
- (D) Апдайк

35. Одно из направлений в искусстве, название которого произошло от французского слова “Впечатление”

- (А) Импрессионизм
- (В) Сюрреализм
- (С) Экспрессионизм
- (D) Конструктивизм

36. Сталинградская битва, ставшая одним из переломных моментов во Второй Мировой войне произошла в

- (А) 1941 г.
- (В) 1942 г.
- (С) 1943 г.
- (D) 1945 г.

37. Античные философы жили и явили миру свои учения в следующей последовательности

- (А) Сократ - Платон - Аристотель
- (В) Платон - Сократ - Аристотель
- (С) Аристотель - Сократ - Платон
- (D) Аристотель - Платон - Сократ

38. Культовое мусульманское сооружение - это

- (А) Мечеть
- (В) Пагода
- (С) Синагога
- (D) Часовня

39. Нельзя назвать антонимами подчеркнутые в предложении слова -

- (А) Как мало пройдено дорог, как много сделано ошибок. (С. Есенин)
- (В) Мама, ваш сын прекрасно болен. (В. Маяковский)
- (С) И ненавидим мы, и любим мы случайно. (М. Лермонтов)
- (D) Ученье - свет, а неученье - тьма.

40. Формула угарного газа

- (А) CO₂
- (В) H₂O
- (С) H₂SO₄
- (D) C₆H₅OH

Ответы в следующем номере.

**ОТВЕТЫ НА ТЕСТ, ОПУБЛИКОВАННЫЙ
В №2 2001 ГОДА**

1-С; 2-D; 3-D; 4-D; 5-А; 6-В; 7-С; 8-А; 9-В; 10-А; 11-В; 12-В; 13-D; 14-D; 15-С; 16-А; 17-С; 18-В; 19-А; 20-С; 21-С; 22-В; 23-В; 24-А; 25-D; 26-В; 27-D; 28-С; 29-А; 30-С; 31-С; 32-В; 33-А; 34-А; 35-А; 36-В; 37-А; 38-А; 39-В; 40-А.

Диалог

Ответы на вопросы абитуриентов

Вопрос: *Как осуществляется прием на подготовительное отделение?*

Ответ: В случае, если число мест на подготовительных отделениях окажется меньше числа поданных заявлений, то прием на подготовительные отделения осуществляется по конкурсу по итогам собеседования, которое проводится в соответствии с учебными программами среднего (полного) общего образования или по результатам вступительных испытаний на первый курс в данное высшее учебное заведение.

Вопрос: *Каков размер стипендии у слушателей дневного подготовительного отделения?*

Ответ: В соответствии со ст. 16 .Федерального закона от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» слушатели подготовительных отделений государственных, муниципальных высших учебных заведений, обучающиеся по очной форме обучения и получающие образование за счет средств соответствующего бюджета, обеспечиваются стипендиями в размере, установленном для студентов первого курса обучения.

Вопрос: *Если в вузе существует структурное подразделение, оказывающее бесплатные дополнительные образовательные услуги учащимся по подготовке к вступительным испытаниям в высшее учебное заведение, то могут ли выпускные экзамены в этом подразделении засчитываться в качестве вступительных?*

Ответ: Представляется целесообразным оформить такое структурное подразделение как подготовительное отделение высшего учебного заведения. Для этого необходимо издать соответствующий приказ по вузу и внести дополнения в устав. В этом случае, согласно п. 19 Порядка приема, вуз может засчитывать в качестве вступительных испытаний результаты выпускных экзаменов слушателей подготовительных отделений высших учебных заведений, финансируемых из федерального бюджета.

Вопрос: *Как вуз может включиться в систему централизованного тестирования?*

Ответ: Нужна заявка в Центр тестирования и ходатайство органа управления образованием.

Вопрос: *Существуют ли какие-либо требования к контингенту поступающих на подготовительное отделение?*

Ответ: Льготами при приеме на подготовительные отделения пользуются следующие категории граждан:

- подвергшиеся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС (Закон РСФСР от 24 ноября 1995 г. № 179-ФЗ «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС»);

- подвергшиеся радиационному воздействию вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне (Федеральный закон от 19 августа 1995 г. № 149-ФЗ «О социальной защите граждан, подвергшихся радиационному воздействию вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне»);

- различные категории военнослужащих, которым предоставлены льготы в соответствии с Законом Российской Федерации от 27 мая 1998 г. № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих» (ст. 19).

Высшим учебным заведениям рекомендуется оказывать содействие в зачислении на подготовительные отделения при получении положительных оценок: представителям коренных малочисленных народов Российской Федерации, инвалидам I и II групп, инвалидам детства, детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, детям из малообеспеченных и многодетных семей, сельской молодежи, молодежи из семей беженцев, вынужденным переселенцам, ветеранам и инвалидам боевых действий на территориях других государств, гражданам, уволенным с военной службы и поступающим на подготовительное отделение по рекомендации командиров, лицам, направленным в вузы в соответствии с договором о подготовке кадров (целевой прием).

Вузы вправе дополнять перечень категорий льготников, поступающих на подготовительные отделения, с учетом социально-экономических особенностей соответствующих регионов по согласованию с органом управления образованием.

Вопрос: *Допускается ли прием на подготовительное отделение сверх контрольных цифр приема при условии полного возмещения затрат на обучение?*

Ответ: Подготовительные отделения, финансируемые из федерального бюджета, созданы с целью поддержки лиц, испытывающих материальные и социальные затруднения при подготовке в вуз. Обучение слушателей финансируется из государственного бюджета, поэтому введение платного обучения по договорам на подготовительных отделениях не предусматривается.