

Профессии биологического профиля



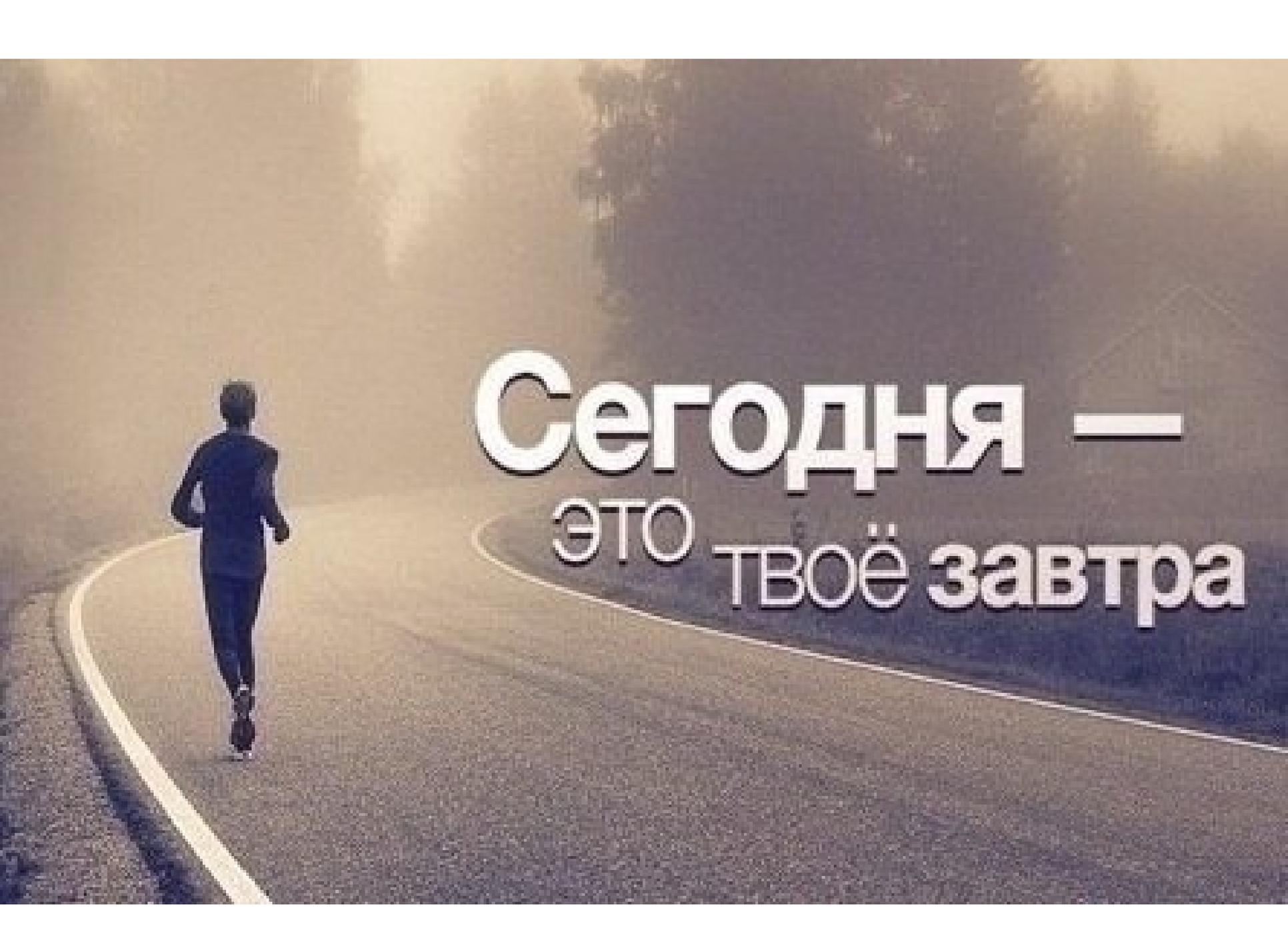
учитель биологии 1 кв. категории
МАОУ «СОШ №10»
г. Ревды
Дружинина Анна Ивановна

Цель урока - способствовать профессиональной ориентации учащихся.

Основные задачи урока:

профессиональная ориентация учащихся по биологическому профилю;

поддержка интереса к биологии и профессиональная направленность

A person in dark athletic wear is running away from the camera on a paved road that curves to the right. The background is a soft-focus landscape with trees and a house under a hazy, golden sky. The text is overlaid on the right side of the image.

**Сегодня —
это твоё завтра**

С

МАЛОЙ

УДАЧИ

НАЧИНАЕТСЯ



Каждый год перед тысячами юношей и девушек, заканчивающих школу, встает вопрос «Кем быть?» И это, неудивительно, ведь в мире насчитывается более 50 тысяч профессий.





Выбирая профессию нужно учитывать!

Профессия должна

- быть интересна и привлекательна для вас;
- соответствовать вашим способностям;
- пользоваться спросом на рынке труда.

Во избежание ошибок при выборе профессии

1. Соотноси личные интересы, склонности и способности с качествами, необходимыми для успешной профессиональной деятельности.

2. Не отождествляй школьный предмет биологию и «биологическую» профессию. Биология — основа для многих профессий, но каждая имеет свои особенности.

3. Не выбирай профессию «за компанию». Наличие профессиональных способностей у твоего товарища не гарантирует их наличия и у тебя.



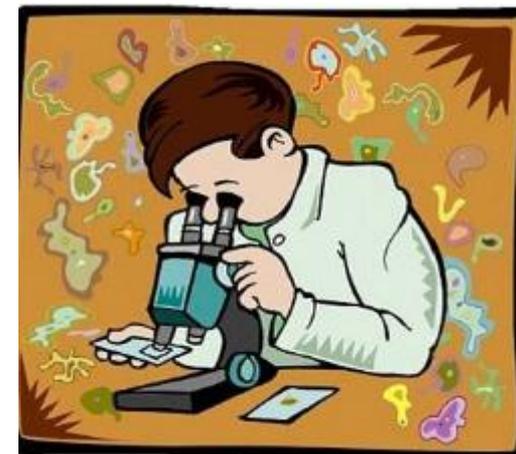
**В каких профессиях нужны
знания по биологии?**



Напишите 10 профессий



Биология в мире современных профессий

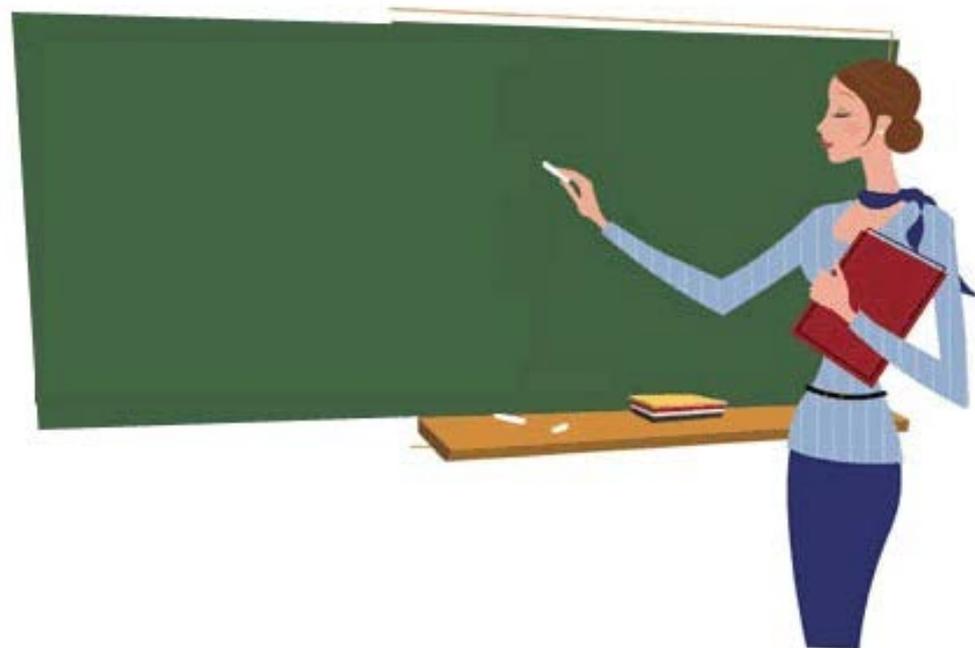


Охарактеризуем группу профессий «Человек – Природа»

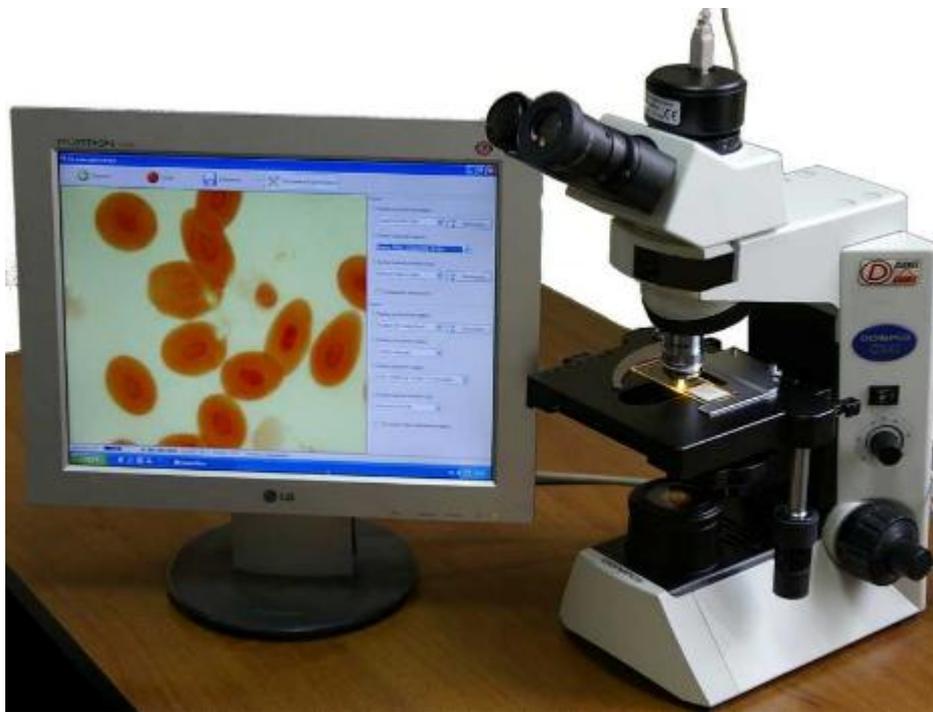
Объектом труда в данном случае являются живые организмы, растения, животные и биологические процессы. Сюда входят профессии, в которых человек имеет дело с различными явлениями живой и неживой природы.

врач, агроном, биолог, химик, учитель, физик, ветеринар ,
энтомолог, эколог, психолог, менеджер по туризму и
гостиничному бизнесу, визажист, парикмахер,
ландшафтный дизайнер, геодезист, лесник , зоотехник,
кинолог, дрессировщик, фармацевт, садово-парковое
искусство, зоолог, зоопсихолог, биоинженер, генетик,
логопед, психолог, психиатр, патологоанатом,
криминалист, диетолог, косметолог, массажист,
спортивный тренер, животновод,

Учитель биологии

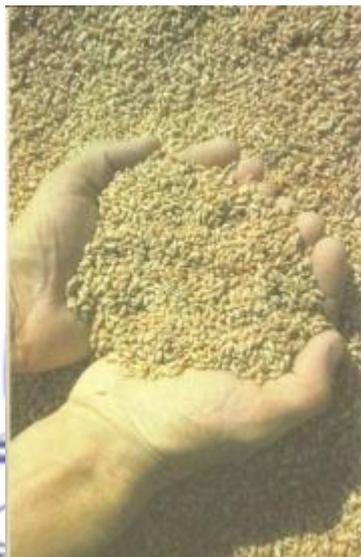


Профессия «биолог»



- гидробиолог
- биохимик
- ботаник
- микробиолог
- физиолог
- зоолог
- эколог

Агроном



Селекционер



Пчеловод



Задачей пчеловодов является выведение, уход за пчелами, а следовательно, приумножение всего того богатства, которое они дают.

Работать с пчёлами не просто. Нужны знания, как и во всяком деле – труд.

«Пчёл держать- не в холодке лежать», - говорится в русской пословице. Но труд этот окупается стократ и мёдом, и урожаем.

Ветеринар



Профессия для тех, кто любит животных

Кинолог



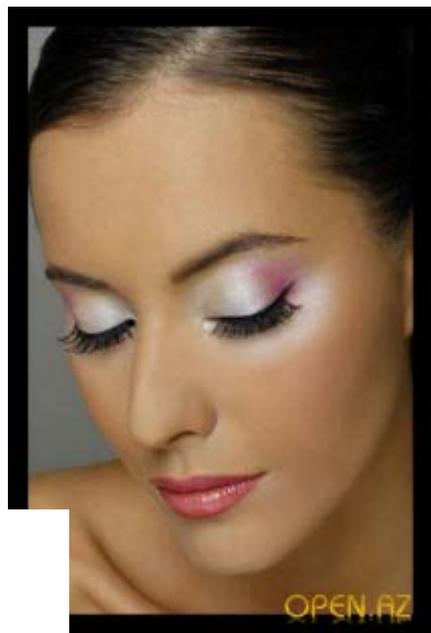
Кинолог – специалист по воспитанию (дрессировке) собак и по их разведению. А кинология – наука о собаках, которая лежит в основе собаководства. Кинологи-инструкторы занимаются дрессировкой собак: прививают послушание, обучают командам. Такие специалисты работают в питомниках, при клубах собаководства или в частном порядке.

Тренер. Инструктор по спорту.



- Как мудро заметил великий Леонардо да Винчи:
«Тотальная красота может спасти мир».
- А красота, повенчанная с добром, спасёт наш заблудившийся мир непременно.
- К счастью, становятся всё более необходимы нынешнему человечеству такие « вечные профессии», которые делают пространство нашей жизни красочнее, уютнее и любимее.
- Профессии, дарящие людям эстетическую радость.

Косметолог. Парикмахер. Визажист





ФЛОРИСТ-ДИЗАЙНЕР



Флора- богиня цветов,
весны и юности-
подарила своё
название всей
растительности.
Некоторые люди,
очарованные дарами
Флоры, всю свою
жизнь посвящают их
служению. Имя им -
ФЛОРИСТЫ

Цветовод-декоратор. Ландшафтный дизайнер



Требования к индивидуальным особенностям специалиста

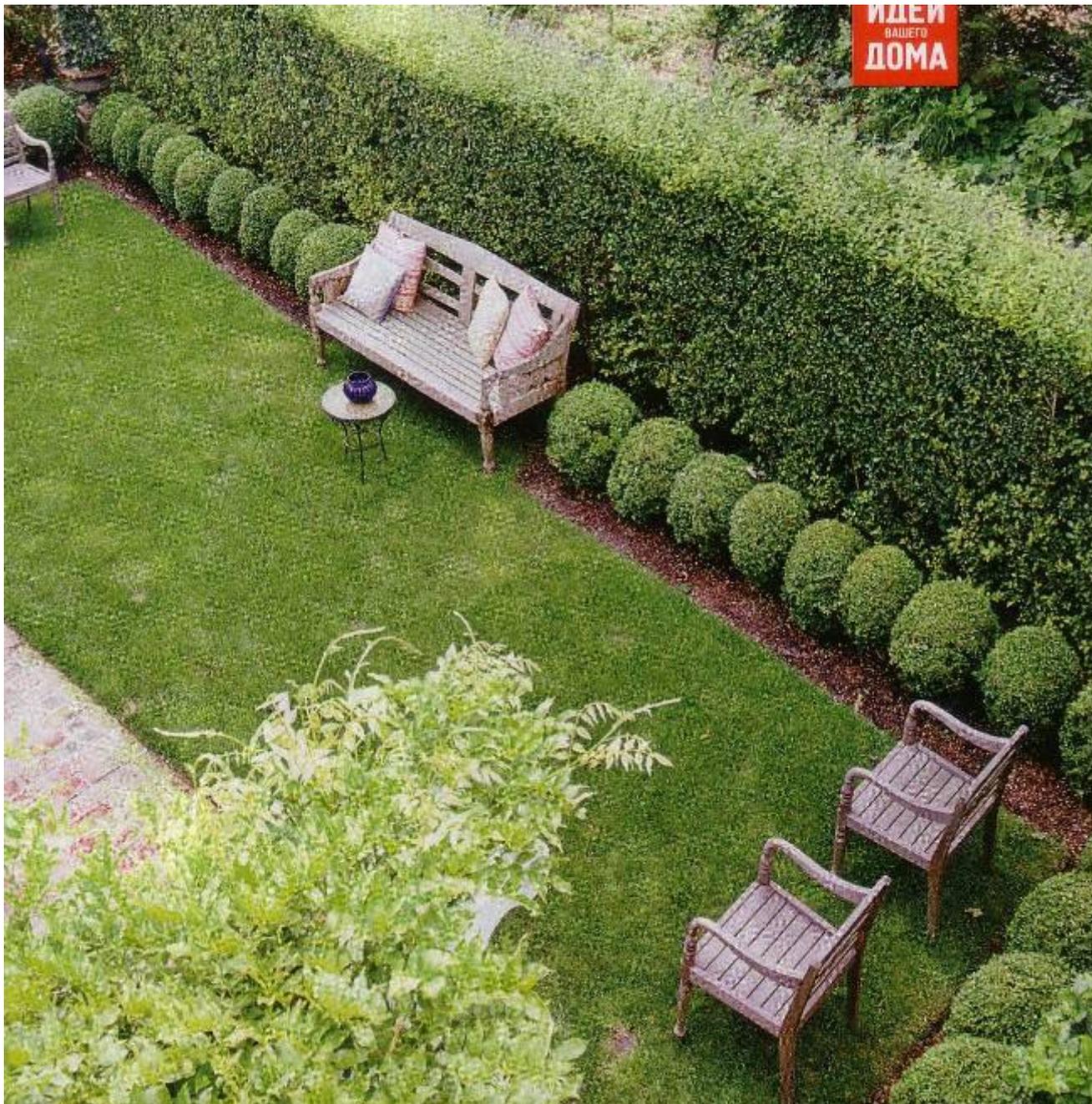
- - любовь к природе;
- - спокойный, уравновешенный характер;
- - физическая выносливость;
- - хорошо развитая зрительная память (ведь ему нужно помнить сотни образцов и оттенков цветов и запахов);
- - хороший глазомер (при планировке посадок, устройстве клумб
- - развитый эстетический вкус.

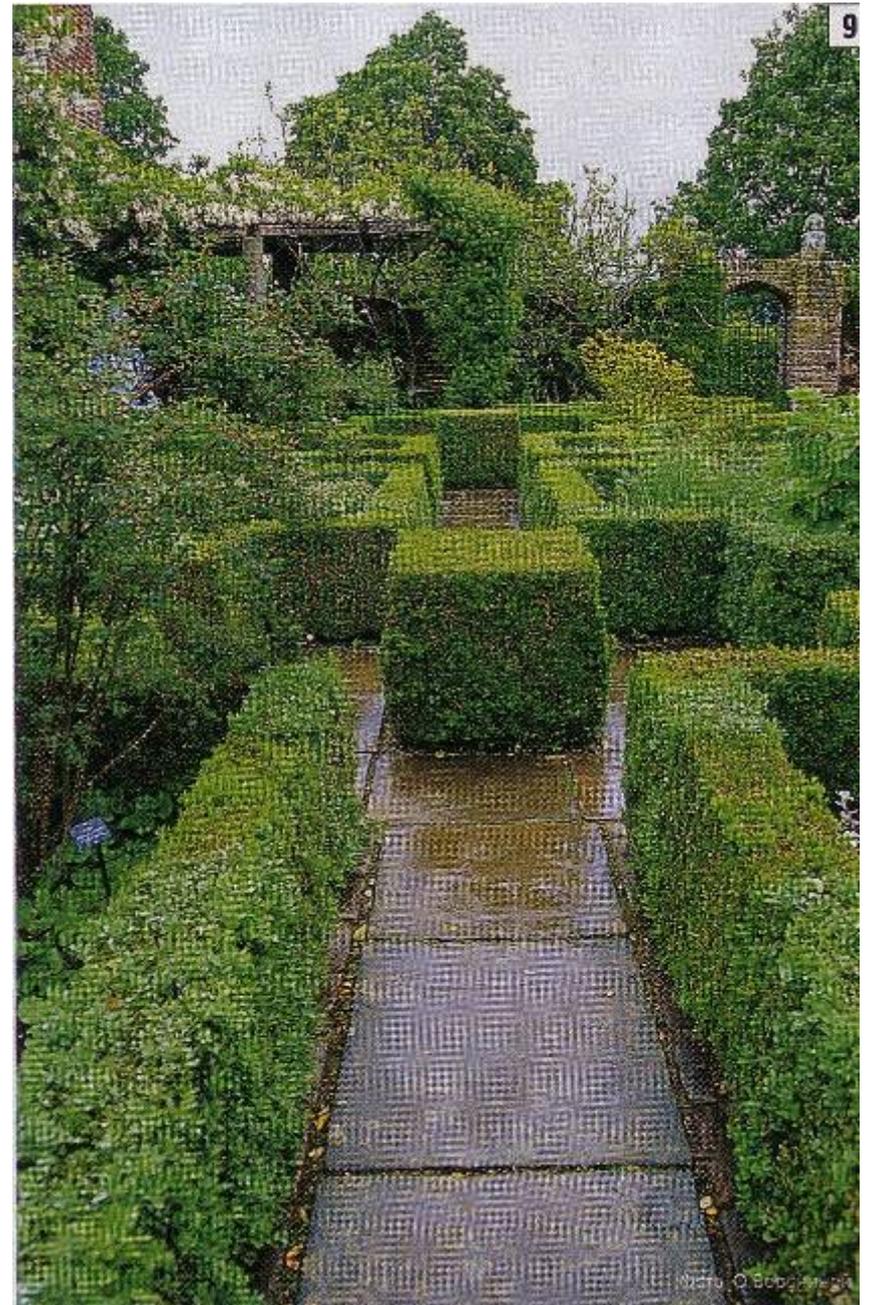


- Мастер ландшафтного искусства нужен повсюду: и в парках, и в садах, и в жилых районах, и в архитектурных мастерских, и на промышленных предприятиях. Это специалисты, которыми движет любовь к природе, ко всему живому, желание работать на земле и решать все те проблемы, которые ставит перед ландшафтным дизайнером время. Именно он занимается озеленением интерьеров помещений, оформлением композиций из цветов и растений, созданием зимних садов.



ИДЕИ
ВАШЕГО
ДОМА







Профессия **цветовод-декоратор** предусматривает обучение учащихся возделыванию и выращиванию цветочно-декоративных растений, а также оформлению интерьера дома и прилегающих к нему территории.

Овощевод-садовод



**Теоретические и практические
основы выращивания садовых
растений.**

**Способы прививки растений.
Выращивание рассады (цветочных и
овощных культур)**

Биотехнология - наука будущего

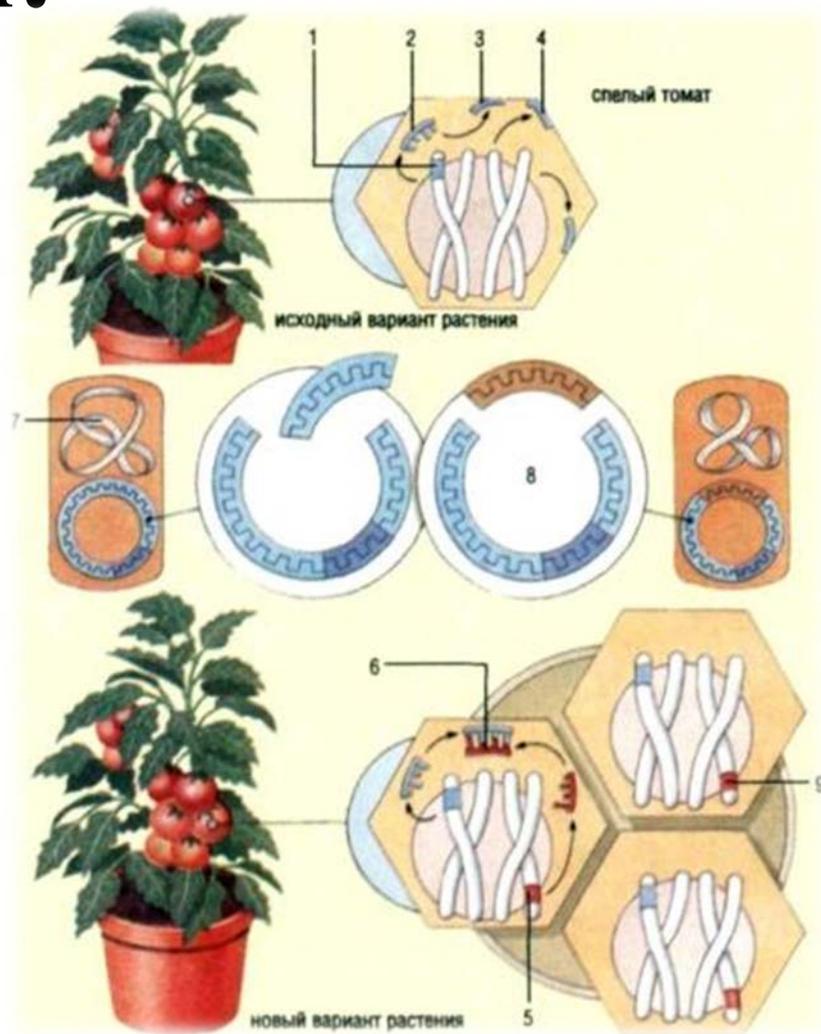
Что такое биотехнология?

>Проверьте себя и свои представления о будущем медицины!



Методы биотехнологии:

- Генная инженерия
- Клеточная инженерия





Получение лекарств

Области применения



О ВОДОЁМАХ

и не только...



Ольга Иванова
 старший научный сотрудник
 НИИ «Биотехнология»



Получение биотоплива

Генетик



- **Генетик** — это медицинский специалист, который занимается диагностикой, лечением и профилактикой патологических процессов, обусловленных наследственной предрасположенностью. Чаще всего люди обращаются за консультацией к генетику на стадии планирования ребёнка или в том случае, если у человека подозревается какое-либо наследственное заболевание. В том случае, если пара кровнородственная и планирует или уже зачала ребёнка, консультация и наблюдение у генетика просто обязательна

Врач. Медсестра.



«Профессия врача – подвиг. Она требует
самоотверженности, чистоты духа и чистоты
ПОМЫСЛОВ»

/А.П. Чехов/

Терапевт

Терапевт - это лечащий врач, ухаживающий за больными. Сфера деятельности: врач-специалист, получивший подготовку по вопросам диагностики, лечения и профилактики болезней внутренних органов.



Стоматолог



Стоматолог - протезист



Офтальмолог

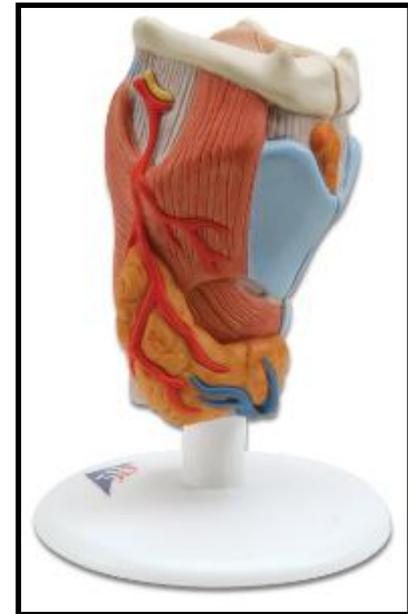
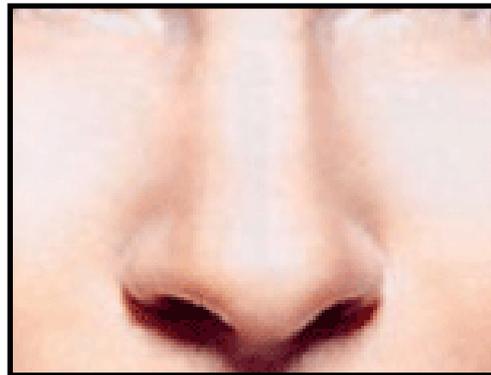
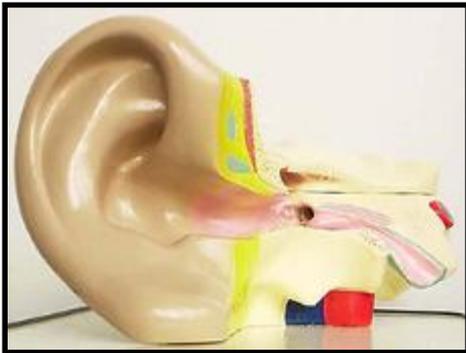


Офтальмологія — область медицины, изучающая анатомию и физиологию органов зрения, болезни глаза и разрабатывающая методы лечения и профилактики.



Отоларинголог

Отоларингология – это ветвь медицины, которая специализируется на диагностике и лечении уха, горла, носа, а также патологий ГОЛОВЫ И ШЕИ.



Хирург



- склонность к естественным наукам,
- хорошее здоровье,
- стрессоустойчивость,
- желание помогать людям,
- готовность к оправданному риску,
- ответственность,
- точность координации движений.

Хирургия - (от гр. cheir - рука, ergon - действие) отрасль медицины, изучающая заболевания, основным методом лечения которых является механическое вмешательство (инструментами, руками) в патологический процесс или болезненное состояние, и разрабатывающая оперативные методы и приемы лечения этих заболеваний.

Фармацевт



Аптечный работник (**фармацевт**, провизор) – это специалист, хорошо разбирающийся в лекарственных средствах.

Провизор



Провизор — это специалист с высшим фармацевтическим образованием, работающий в сфере производства, хранения и продажи лекарственных препаратов.

Психолог



Психоаналитик. Как правило, это «доверенные лица» политиков, звезд шоу-бизнеса, бизнесменов. Довольно редкая в настоящее время специальность, все более востребованная по ходу развития современного общества.

Криминалист



ЭКОЛОГ



Биологические профессии 21 века



СИСТЕМНЫЙ БИОТЕХНОЛОГ

Технология биотехнологии будет использоваться в различных областях промышленности и сельского хозяйства. Специалисты будут заниматься разработкой новых биологических технологий и продуктов.

АРХИТЕКТОР ЖИВЫХ СИСТЕМ

Специалисты будут заниматься разработкой новых биологических технологий и продуктов. Специалисты будут заниматься разработкой новых биологических технологий и продуктов.

УРБАНИСТ-ЭКОЛОГ

Специалисты будут заниматься разработкой новых биологических технологий и продуктов. Специалисты будут заниматься разработкой новых биологических технологий и продуктов.



ИТ-МЕДИК

Специалист с хорошим знанием ИТ, создает базы физиологических данных и управляет ими, создает программное обеспечение для лечебного и диагностического оборудования. Сейчас в медицине происходит «революция больших данных» – у исследователей появилась бесценная возможность быстро собирать и анализировать огромное количество информации. А значит, человек, способный управлять медицинскими базами данных, точно не останется без работы.

АРХИТЕКТОР МЕДОБОРУДОВАНИЯ

Специалист в области инженерной и компьютерной графики, материаловедения, сопромата, деталей машин, электротехники, обладает пространственным мышлением, понимает анатомию и физиологию человека, разбирается в биосовместимости материалов и приборов, является экспертом в области медицинской и технической безопасности.

БИОЭТИК

Специалист, обеспечивающий нормативно-правовые и этические рамки деятельности медицинских, диагностических и биоинженерных центров, в которых осуществляется трансплантология и генетическое моделирование

КЛИНИЧЕСКИЙ БИОИНФОРМАТИК

- В случае нестандартного течения болезни строит компьютерную модель биохимических процессов болезни, чтобы понять первопричины заболевания (выявляет нарушения на клеточном и субклеточном уровнях).
- На Западе эта специальность существует уже не первый год и направлена на то, чтобы по максимуму использовать весь багаж накопленной информации – генетической, биологической и медицинской для того, чтобы подобрать индивидуальный метод лечения для конкретного пациента. Трансляционная медицина есть и в России, и специалисты прогнозируют появление большого количества рабочих мест в этой области.

МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДИЕТОЛОГ

Специалист по разработке индивидуальных схем питания, основанных на данных о молекулярном составе пищи, с учетом результатов генетического анализа человека и особенностей его физиологических процессов.



ИТ-ГЕНЕТИК

- Специалист, который занимается программированием генома под заданные параметры. В последнее десятилетие одним из бурно развивающихся направлений в медицине стала генотерапия – внесение в генетический аппарат человека изменений для борьбы с заболеваниями.



ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОНСУЛЬТАНТ

Проводит первичный и плановый генетический анализ в диагностических центрах, обрабатывает данные с диагностических устройств и дает заключение и рекомендации по дальнейшей схеме лечения. С помощью генетического анализа можно выявлять онко-маркеры, диагностировать наследственные заболевания, определять специфику обмена веществ пациента и исследовать болезни, вызванные вирусными и бактериальными инфекциями.

РАЗРАБОТЧИК КИБЕРПРОТЕЗОВ И ИМПЛАНТАТОВ

Будет заниматься разработкой функциональных искусственных устройств (киберпротезов) и органов, совместимых с живыми тканями. Эта сфера развивается очень быстро – разрабатываются имплантаты-электростимуляторы для парализованных пациентов, относительно недавно появился биоимплантат, работающий как искусственный глаз, а протезы конечностей выполняют все более сложные функции. При этом если разработкой протезов и имплантатов, скорее всего, будут заниматься отдельные специалисты, то для операций поживлению будут перепрофилировать хирургов, лоров и офтальмологов.



ОПЕРАТОР МЕДИЦИНСКИХ РОБОТОВ

- Специалист по программированию диагностических, лечебных и хирургических роботов. Роботизированная хирургия начала развиваться еще в 1980-х годах. Самый известный робот-хирург – Da Vinci – уже используется по всему миру и позволяет проводить разнообразные операции: от восстановления митрального клапана до операций на позвоночнике. По данным 2013 года, в мире используется уже около 2000 таких хирургических систем.



ТКАНЕВЫЙ ИНЖЕНЕР

Профессионал, разрабатывающий технологический процесс и подбирающий материалы и условия для формирования конкретной ткани или органа. Потребителем его труда является хирург-трансплантолог.



ЭКСПЕРТ ПЕРСониФИЦИРОВАНН ОЙ МЕДИЦИНЫ

Специалист, анализирующий генетическую карту пациента, разрабатывающий индивидуальные программы его сопровождения (диагностика, профилактика, лечение) и предлагающий соответствующие страховые медицинские продукты.

МЕДИЦИНСКИЙ МАРКЕТОЛОГ

Специалист по исследованию рынков в сфере фармакологии, медицинских услуг и медицинского оборудования, разрабатывает маркетинговую политику предприятия или исследовательского центра.

ПРОЕКТАНТ ЖИЗНИ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Профессионал, занимающийся разработкой жизненного цикла медицинского учреждения и его управлением – от проектирования до закрытия.



Вопросы для обсуждения:

- Какие профессии, кроме названных, связаны с биологией?
- Какое значение биология имеет в жизни человека, чья профессиональная деятельность не связана с биологией?
- Почему важно изучать биологию в школе на базовом уровне всем?
- Нужно ли, чтобы каждый человек был биологически и экологически грамотным? Почему?
- Какова роль биологии в настоящем и будущем, в каких отраслях будут востребованы ее научные открытия?