

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №108 г.Челябинска»

Атлас биологических профессий

Автор: Седых Дарья Сергеевна,
учитель биологии
МАОУ «СОШ № 108 г. Челябинска»

2016



**«Когда человек не
знает,
к какой пристани он
держит путь,
для него ни один ветер
не будет попутным»**

Сенека



Биология – одна из старейших естественных наук.

Термин «биология» происходит от греческих слов “bios” – “жизнь” и “logos” – “наука” и для ее обозначения впервые был предложен лишь в 1797 г. немецким профессором анатомии Теодором Рузом (1771-1803), после чего этот термин использовали в 1800 г. профессор Дерптского университета (ныне г. Тарту) К. Бурдах (1776-1847), а в 1802 г. Ж.-Б. Ламарк (1744-1829) для обозначения науки о жизни как особом явлении природы и Л. Тревиранус (1779-1864).



XXI век - Компьютерная биология

Успехи компьютерной биологии привели к возникновению совершенно новых наук: геномики, протеомики, биоинформатики.

Геномика занимается установлением структуры и выяснением механизма функционирования генома в живых системах. Эта наука открывает новое понимание молекулярных механизмов заболеваний, определяет новые подходы в создании лекарств, новые диагностические тесты. Геномика положила начало получению трансгенных растений и животных.

С геномикой тесно связана еще одна новая наука — протеомика. Если геномика исследует информационный материал клетки, то протеомика изучает структуру и функции белков.

Третья наука — биоинформатика — занимается более широким спектром вопросов, включая анализ биологических текстов, построение структур макромолекул, предсказание их функций и создание новых лекарственных препаратов. Биоинформатика открывает перспективы перед многими научными и прикладными дисциплинами, такими как археология, теория эволюции, экология, сельское хозяйство и т.п.



Биология является теоретической основой таких наук

Медицина

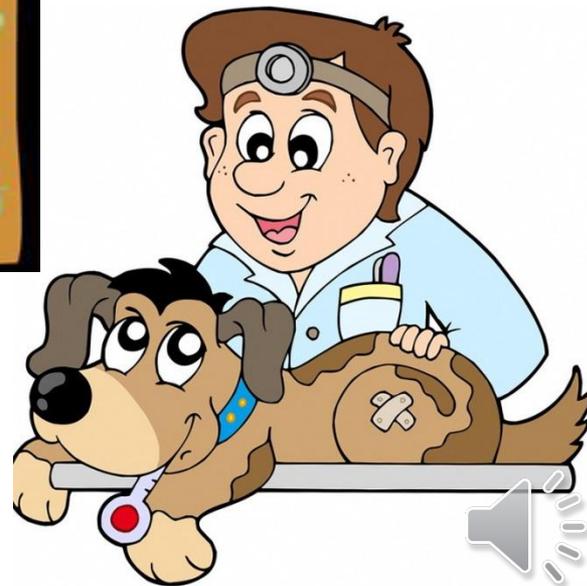
Психология

Социология

Гигиена



Профессии которые требуют знания биологии



Профессия «Человек — человек»

ОТРАСЛЬ: МЕДИЦИНА

ПРОФЕССИИ:

КОНСУЛЬТАНТ ПО ЗДОРОВОЙ СТАРОСТИ -

Специалист медико-социальной сферы, разрабатывающий оптимальные решения для проблем стареющего населения.

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.

R&D МЕНЕДЖЕР ЗДРАВООХРАНЕНИЯ - Специалист, обеспечивающий коммуникацию между исследовательскими, лечебно-диагностическими и профилактическими учреждениями, управляющий программами кооперации и совместными проектами.



ОТРАСЛЬ:

ОБРАЗОВАНИЕ

ПРОФЕССИЯ:

Тьютор - Педагог, сопровождающий индивидуальное развитие учащихся в рамках дисциплин, формирующих образовательную программу, прорабатывающий индивидуальные задания, рекомендуя траекторию карьерного развития.



**ОТРАСЛЬ: ИНДУСТРИЯ ДЕТСКИХ
ТОВАРОВ И СЕРВИСОВ**

ПРОФЕССИЯ:

Управленец детским R&D - Специалист, который организует творческую работу детей по придумыванию новых детских товаров и адаптирует их идеи для производства.



ОТРАСЛЬ: СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

ПРОФЕССИИ:

МЕДИАТОР СОЦИАЛЬНЫХ КОНФЛИКТОВ -

Специалист, помогающий ненасильственным путем решать конфликты, возникающие между социальными группами на имущественной, культурной, национальной, религиозной и других почвах.

СОЦИАЛЬНЫЙ РАБОТНИК ПО АДАПТАЦИИ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ -

Специалист, который помогает людям с ограниченными возможностями вести полноценную жизнь, а именно: обучает навыкам удаленной работы, помогает им подобрать сферу профессиональной деятельности, организовать рабочий процесс и процесс отдыха (например, подбор онлайн-сообществ, платформ для общения, образовательных курсов и др.).



Профессия «Человек — природа»

ОТРАСЛЬ: БЕЗОПАСНОСТЬ

ПРОФЕССИИ:

СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРЕОДОЛЕНИЮ

СИСТЕМНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАТАСТРОФ -

Инженер, работающий с катастрофами, растянутыми во времени, которые осознаются людьми постепенно, например, загрязнение вокруг больших промышленных центров, тихоокеанская пластиковая свалка, тающая вечная мерзлота, радиационные свалки и т. д.



ОТРАСЛЬ:

ОБРАЗОВАНИЕ

ЭКОПРОПОВЕДНИК - Специалист, который разрабатывает и проводит образовательные и просветительские программы для детей и взрослых по образу жизни, связанному со снижением нагрузки на окружающую среду (отказ от избыточного потребления, отдельный сбор мусора, экологически-осознанный образ жизни и др.), а также программы для производственных предприятий по более экологичным практикам производства.



ОТРАСЛЬ: ТУРИЗМ И ГОСТЕПРИИМСТВО

ПРОФЕССИЯ:

ДИЗАЙНЕР ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

ТЕРРИТОРИЙ - Разрабатывает различные пласты дополненной реальности вокруг определенной территории с учетом ее ландшафта, исторического и культурного контекста.



ОТРАСЛЬ: БИОТЕХНОЛОГИИ

ПРОФЕССИЯ:

СИСТЕМНЫЙ БИОТЕХНОЛОГ

- Специалист по замещению устаревших решений в разных отраслях новыми продуктами отрасли биотехнологий.



ОТРАСЛЬ: СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

ПРОФЕССИИ:

АГРОНОМ-ЭКОНОМИСТ - Высоккоквалифицированный специалист по обеспечению конкурентоспособности выпускаемой продукции и экономически эффективной работы сельскохозяйственной компании, подстраивает работу предприятия под нужны и потребности рынка.

СИТИ-ФЕРМЕР - Специалист по обустриванию и обслуживанию агропромышленных хозяйств на крышах и в зданиях небоскребов крупных городов.



«Человек — техника»

ОТРАСЛЬ: МЕДИЦИНА

ПРОФЕССИИ:

ИТ-МЕДИК - Специалист с хорошим знанием ИТ, создает базы физиологических данных и управляет ими, создает программное обеспечение для лечебного и диагностического оборудования.

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.

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.



ОТРАСЛЬ: МЕДИЦИНА

ПРОФЕССИИ:

СЕТЕВОЙ ВРАЧ - Высококласный диагност, владеющий информационными и коммуникационными технологиями и способный ставить диагнозы в онлайн-режиме.

ПРОЕКТАНТ ЖИЗНИ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ - Профессионал, занимающийся разработкой жизненного цикла медицинского учреждения и его управлением – от проектирования до закрытия.

КЛИНИЧЕСКИЙ БИОИНФОРМАТИК - В случае нестандартного течения болезни строит компьютерную модель биохимических процессов болезни, чтобы понять первопричины заболевания (выявляет нарушения на клеточном и субклеточном уровнях).



ОТРАСЛЬ: БЕЗОПАСНОСТЬ

ПРОФЕССИИ:

ДИСТАНЦИОННЫЙ КООРДИНАТОР

БЕЗОПАСНОСТИ - Оператор новых автоматизированных и роботизированных охранных систем, следящий за их состоянием через датчики и камеры наблюдения и в случае необходимости отправляющий на объект группу быстрого реагирования.

АУДИТОР КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ - Специалист, оценивающий состояние безопасности на уже имеющемся объекте, причем рассматривает все виды угроз: механические повреждения, пожары, экологические угрозы, кибератаки и т. д.



«Человек — знаковая система»

ОТРАСЛЬ: МЕДИЦИНА

ПРОФЕССИЯ:

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



«Человек—художественный образ»

ОТРАСЛЬ: ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРОФЕССИИ:

СПЕЦИАЛИСТ ПО РЕЦИКЛИНГУ ОДЕЖДЫ -

Профессионал с познаниями в экологии и материаловедении, разрабатывающий оптимальные способы переработки старой одежды и ее вторичного использования.

ЭКСПЕРТ ПО ЗДОРОВОЙ ОДЕЖДЕ -Контролирует производство одежды с точки зрения ее безопасности и полезности для здоровья (теплоизоляция, вентиляция и т.д.), а также разрабатывает одежду с лечебными свойствами – например, ткани с обеззараживающей пропиткой.



ОТРАСЛЬ: ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРОЕКТИРОВЩИК НОВЫХ ТКАНЕЙ - Специалист, проектирующий новые синтетические ткани и материалы с заданными свойствами (например, LED-ткани или ткани с памятью формы).

ТЕХНО-СТИЛИСТ - Специалист на стыке дизайна и ИТ, который дополняет одежду носимыми гаджетами как в чисто декоративных целях, так и для решения определенных задач.



Биология важна и все больше и больше становится самым востребованным направлением в современном мире



ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК:

[HTTP://ATLAS100.RU/](http://atlas100.ru/)
АТЛАС НОВЫХ ПРОФЕССИЙ

