



УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала
Финансового университета

Р.М. Сафуанов

«20» января 2016 г.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Биология»

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

(по программе базовой подготовки)

1.1. Соответствие учебной дисциплины программе подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) СПО по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика» (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности: общеобразовательный учебный цикл базовые дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

1) объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов,

мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

2) решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

3) выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

4) сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

5) анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

6) изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

7) находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

8) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

1) основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

2) строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

3) сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;

4) вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;

1.4. Наименование разделов и тем.

Введение.

Раздел 1. Учение о клетке.

Тема 1.1. Клетка.

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Тема 2.1. Организм – единое целое.

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма

Тема 2.3. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства.

Раздел 3. Основы генетики и селекции.

Тема 3.1. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное и дигибридное скрещивание.

Тема 3.2. Обязательная контрольная работа

Тема 3.3. Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость.

Тема 3.4. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Раздел 4. Эволюционное учение.

Тема 4.1. История развития эволюционных идей.

Тема 4.2. Эволюционное учение Ч. Дарвина.

Тема 4.3. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании.

Макроэволюция. Доказательства эволюции.

Раздел 5. История развития жизни на Земле.

Тема 5.1. Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира.

Раздел 6. Биосфера.

Тема 6.1. Биосфера – глобальная экосистема.

Председатель предметной (цикловой) комиссии
гуманитарных дисциплин



Афанасьева О.С.