

2.1.6.1 «Современные проблемы биологии»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель:

- формирование у аспирантов знаний и понимания современных проблем биологии для дальнейшего использования фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной деятельности при постановке и решении новых задач.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов понимания современных проблем, стоящих перед биологической наукой, решение у которых направленно на рациональное природопользование, охрану окружающей среды, здоровья людей, углубить и совершенствовать знания в области биологии. Также в задачу дисциплины входит знакомство с последними достижениями биологии в изучении реализации информации.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- генерирование новых идей и решение исследовательских и практических задач;
- методологию исследования в биологии;
- теоретические основы развития и современные проблемы биологии;
- характер биологических явлений, всеобщность связей в природе;
- основы учения о биосфере и экосистеме;
- фундаментальные представления о проблемах биологической науки.

Уметь:

- воспринимать, обобщать и анализировать информацию;
- формулировать задачи и цели биологических исследований ;
- использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;
- прогнозировать последствия, используя достигнутый уровень биологических знаний;
- объяснять причинно-следственные связи экологических и эволюционных явлений; - определять влияние человека на экологические явления.

Владеть:

- способностью к постановке целей и выбору путей достижения;
- навыками теоретических и экспериментальных исследований;
- знаниями основ биологии, понимание современных проблем и пути их решения;
- знаниями о биологических законах и их использование в профессиональной деятельности;
- навыками анализа биосферных процессов;
- навыками использования фундаментальных биологических знаний при решении глобальных проблем.

3. Содержание дисциплины (основные темы и разделы)

Тема 1.1 Введение. Становление биологии как науки – важного раздела современного естествознания, с ее основными современными направлениями, задачами, проблемами, методами, достижениями и перспективами развития.

Тема 2.2 Рациональная организация жизнедеятельности человека и разработка проблемы продления жизни.

Тема 2.3 Изучение механизмов деятельности мозга с целью познания закономерностей процессов мышления и памяти.

Тема 2.4 Современные проблемы биологии, через развитие инновационных биотехнологий.

Тема 2.5 Инвазии и инфекции. Механизмы распространения и циркуляции.

Тема 2.6 Социально-значимые заболевания – классификация, социальные аспекты, нормативно-правовые основы лечения и профилактики.

Тема 2.7 Современное состояние и перспективы хозяйственной деятельности человека в планетарном масштабе.

Тема 2.8 Влияние человека на природную среду, причины кризисных экологических ситуаций и о возможностях преодоления.

Тема 2.9 Наследственные заболевания человека

4. Трудоемкость дисциплины и форма контроля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.ед./час. – 2/72. Аттестация – зачет с оценкой в 5-м семестре.