

Аннотация дисциплины

БИОКЛИМАТОЛОГИЯ

Общий объем дисциплины **144** часов (4 з.е.). Обучение проходит в очной форме занятий, и включает в себя лекции (8 часов), практические занятия (18 часов), семинары (18 часов) и самостоятельную работу студентов (100 часов). **Экзамен** в третьем семестре.

Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биоклиматология» являются получение знаний о закономерностях формирования данного климата, рассмотрение его временной и пространственной структуры. Кроме того в задачи дисциплины входит формирование представлений:

- о метеотропности;
- о влиянии климатических изменений на здоровье человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные методы, применяемые для изучения биоклимата; влияния климата на биосистемы.

уметь:

проводить расчеты биоклиматических индексов; оценивать влияние региональные аспекты влияния климата на здоровье; интерпретировать полученные результаты исследований.

владеть:

основами составления медицинских прогнозов погоды, рекомендаций по акклиматизации при выборе регионов отдыха и работы.

Содержание разделов дисциплины

- 1. Причины влияния погоды на здоровье человека.** Физиология человека. Волны жары и холода. Ветер. Содержание кислорода в воздухе. Содержание аэрозолей в воздухе. Атмосферное электричество. Ультрафиолетовое излучение.
- 2. Экстремальные погодные явления.** Последствия воздействия. Связь с метеочувствительностью.
- 3. Метеотропные реакции. Метеочувствительность.** Основные виды заболеваний и погодные условия. Показатели заболеваемости. Меры профилактики.
- 4. Изменения климата и метеозависимость.** Влияние изменения климата на инфекционные заболевания. Влияние климатических изменений на показатели смертности. Изменения климата и биоклиматология города.
- 5. Влияние климата на жизнь растений и животных.** Связь сроков вегетации и температуры. Влияние изменения климата на леса. Влияние изменения климата на жизнь насекомых. Влияние климата на морские организмы. Влияние климата на жизнь амфибий и рептилий. Влияние климата на жизнь птиц. Влияние климата на жизнь млекопитающих.
- 6. Биоклиматические индексы.** Эффективная температура неподвижного воздуха (ЭТ), эквивалентно-эффективная температура по Миссенарду (ЭЭТ), индекс суровости по Бодману (S), приведенная температура по Адаменко и Хайруллину ($t_{прив}$), индекс ветрового охлаждения по Хиллу (H_w), радиационно-эквивалентно-эффективные температуры (РЭЭТ), нормальная эквивалентно-эффективная температура (НЭЭТ), биологически активная температура (БАТ), индекс патогенности метеорологической ситуации по Бокше (I).

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация состоит из краткого доклада и подготовке к дискуссии, работе в модуле на английском языке (moodle.tsu.ru).

Самостоятельная работа подразумевает подготовку теоретической части лабораторных работ и подготовку к экзамену.