

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Никифорова Л.В.

Специальность: 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Наименование дисциплины: БД.07 Биология

Цели и задачи учебной дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код знаний и умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У.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.	Определение роли 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, изменимость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов.	Тема 1.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1
У.2 Решать элементарные биологические задачи;	Решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем	Тема 3.1 Тема 6.1

составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию.	скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описание особенностей видов по морфологическому критерию.	
У.3 Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности.	Выявление приспособлений организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности.	Тема 4.1 Тема 6.1
У.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;	Сопоставление биологических объектов: 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.	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 1.3
У.5 Анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	Оценивание различных гипотез о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	Тема 5.1
У.6 Изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;	изучение изменений в экосистемах на биологических моделях;	Тема 6.1
У.7 Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;	Нахождение информации о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;	Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 3.2 Тема 7.1

3.1 основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;	основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;	Тема 1.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 6.1
3.2 строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4
3.3 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;	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;	Тема 2.1 Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 6.1
3.4 вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;	вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;	Тема 2.2 Тема 4.1 Тема 6.1
3.5 биологическую терминологию и символику	биологическую терминологию и символику	Тема 2.1 Тема 3.1

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Учение о клетке

Тема 1.1. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.

Тема 1.2. Химическая организация клетки.

Тема 1.3. Строение и функции клетки.

Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Тема 2.1. Размножение – важнейшее свойство живых организмов.

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма.

Раздел 3. Основы генетики и селекции

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

Тема 3.2. Основы селекции и биотехнологии

Раздел 4. Эволюционное учение

Тема 4.1. Основы учения об эволюции

Раздел 5. История развития жизни на земле

Тема 5.1. История развития жизни на земле

Раздел 6. Основы экологии

Тема 6.1. Основы экологии

Раздел 7. Бионика

Тема 7.1. Бионика