

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.15 Биология

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательная дисциплина ОУП.15 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.

Трудоемкость дисциплины ОУП.15 Биология на углубленном уровне составляет 152 часа, из которых 24 часа, включают практико-ориентированное содержание, усиливающее профильную составляющую по специальности 33.02.01 Фармация.

Практико-ориентированное содержание для специальности 33.02.01 Фармация.

выбирается по объекту изучения «Человек». Распределение по семестрам определено, с учетом необходимости прохождения раздела в весенний период, что связано с постановкой биологического эксперимента, а также с учетом логики формирования предметных результатов, общих и профессиональных компетенций, межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана.

1.1. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Цели дисциплины: формирование у студентов системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.

Планируемые результаты

- сформировать знания о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картине мира, познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, -экономических и экологических проблем человечества, а также решение вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, общества, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых-биологов в развитие биологии; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
- уметь владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие знания о биологических системах (Жизнь, Клетка, Ткань, Орган, Организм, Популяция, Вид, Экосистема, Биоценоз, Биосфера, Метаболизм, Метастаз, Гомеостаз, Клеточный иммунитет, Биосинтез белка, Биополимеры, Дискретность, Саморегуляция, Самовоспроизведение, Наследственность, Изменчивость, Энергозависимость, Рост и Развитие);
- биологические теории: клеточная теория Т.Шванна, М.Швайдена, Р.Вирхова; клонально-селлективного иммунитета П.Эрлик, И.И.Мечникова, хромосомная теория наследственности Т.Моргана, закон зародышевого сходства К.Бэра, эволюционная теория Ч.Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч.Дарвина, теория биогеоценоза В.Н.Сукачёва, учение Н.И.Вавилова- о Центрах многообразия и происхождении культурных растений А.Н.Северцова- о путях и направлениях эволюции, Вернадского-о биосфере;
- законы(единообразие потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г.Менделя, сцепленного наследования признаков и нарушение сцепления генов Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости

Н.И.Вавилова, генетического равновесия Д.Ж.Харди В.Вайнберга; зародышевого сходства К.Бэра, биогенетического закона Э Геккеля, Ф.Мюллера);

- принципы (чистоты гамет, комплементарности);
- правила(минимума Ю.Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии);
- гипотезы(коацерватной А.И.Опарина, первичного бульона Дж.Холдейна, микросфер С.Фокса, рибозима Т.Чек);
- сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека ;
- владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем(описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;
- сформировать умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г.Менделя, Т.Моргана, Н.И Вавилова, Э.Геккеля, Ф.Мюллера, К.Бэра), границы их применимости к живым системам);
- уметь выделять существенные признаки: строение вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; строение органов и систем органов растений , животных и человека;
- биологических процессов: обмена веществ(метаболизм), информации и превращение энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионного развития, размножения, индивидуального развития организма(онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса, действий искусственного отбора стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания; чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;
- приобрести опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведение биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявлять зависимости между исследуемыми величинами , объяснять полученные результаты и формулировать выводы с использованием научных понятий, теорий и законов;
- сформировать умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращение энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма(онтогенеза), борьбы за существования, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращении энергии в биосфере;
- сформировать умения применять полученные знания для объяснения

биологических процессов и явлений для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимания необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас; необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов и экосистем, как условия сосуществования природы и человечества;

-сформировать умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах(цепи питания, пищевые сети) выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

-сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников(средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним свою собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологий и генетических технологий(клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома создание трангенных организмов);

-сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;

- уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

- принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе студенческих научных обществ и публично представлять полученные результаты на студенческих конференциях разного уровня

-сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников(средства массовой информации, научно-популярные материалы);

-интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним свою собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологий и генетических технологий(клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома создание трангенных организмов);

- сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;
- сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;
- уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;
- принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе студенческих научных обществ и публично представлять полученные результаты на студенческих конференциях разного уровня
- владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем(описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;
- уметь выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах , антропогенных изменений в экосистемах своей местности;
- уметь выделять существенные признаки биологических процессов: обмена веществ(метаболизма), информации и превращении энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионного развития, размножения, индивидуального развития организма(онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса, действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания; чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;

5.Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Общий объём учебной нагрузки обучающегося 146 часов, в том числе:

80 часов теории и практические занятия/лабораторные работы 60 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОУП.15 Биология проводится в форме –дифзачета

