

# ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование у будущих педагогов профессиональной готовности к решению задач обучения, воспитания и развития школьников в процессе обучения биологии.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория и методика обучения биологии» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Теория и методика обучения биологии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Аналитическая химия», «Анатомия человека», «Ботаника», «Гистология с основами эмбриологии», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Педагогика», «Психология», «Теория и методика обучения химии», «Цитология», прохождения практик «Производственная (исследовательская)», «Производственная (тьюторская)», «Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)», «Учебная практика (технологическая)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Биохимия», «Прикладная химия и экологическая безопасность», «Теория и методика обучения химии», «Физиология растений», «Физиология человека и животных», «Физическая и коллоидная химия», «Экспериментальные методы в химии», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика (преподавательская)», «Учебная (ознакомительная) практика по прикладной химии и мониторингу окружающей среды».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-3);
- способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПК-8).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### *знать*

- систему биологического образования современной средней школы, содержание и принципы построения программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне в соответствии с ФГОС;
- компоненты содержания биологического образования их соответствие требованиям к планируемым результатам обучения, представленных во ФГОС;
- методы обучения биологии, критерии выбора методов обучения;
- формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии, возможности организационных форм классно-урочной работы по биологии для реализации личностно

- ориентированного, деятельностного и компетентностного подходов к образованию;
- традиционные и современные виды, формы и методы контроля, применяемые в обучении биологии;
  - нает материальную базу обучения биологии, систему средств обучения биологии, пути использования возможностей образовательной среды для достижения планируемых образовательных результатов;
  - определение, классификацию педагогических технологий;
  - особенности школьных курсов биологии;

#### ***уметь***

- проводить анализ типовых и авторских программ и учебников по биологии на базовом и профильном уровне с учетом требований ФГОС;
- разрабатывать рабочую программу по биологии на основе примерной и авторских программ;
- анализировать возможности школьных курсов биологии для формирования развивающей образовательной среды, направленной на развитие компонентов биологического образования;
- определять наиболее эффективные методы и приемы для конкретного урока;
- моделировать различные формы учебно-воспитательного процесса по биологии;
- разрабатывать и применять различные традиционные и современные формы, виды и методы контроля в обучении биологии, направленные на диагностику планируемых образовательных результатов;
- самостоятельно организовать работу с основными и вспомогательными средствами обучения биологии в кабинете, уголке живой природе, учебно-опытном участке для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения школьных курсов биологии;
- обобщать передовой педагогический опыт по использованию традиционных и современных педагогических технологий в обучении биологии;
- особенностями учащихся;

#### ***владеть***

- навыками отбора учебных программ и школьных учебников по биологии с учетом требований ФГОС;
- средствами формирования образовательной среды, направленных на развитие компонентов содержания биологического образования;
- методами и методическими приемами наиболее эффективного достижения поставленных задач при организации различных форм учебно-воспитательного процесса по биологии;
- методикой организации и проведения различных форм организации учебно-воспитательного процесса по биологии;
- разнообразными традиционными и современными способами контроля, применяемыми в обучении биологии для диагностики достижения планируемых образовательных результатов;
- навыками планирования и организации учебно-опытного пришкольного участка, уголка живой природы, отбора и наиболее эффективного использования средств обучения биологии для достижения планируемых образовательных результатов;
- методикой применения педагогических технологий в обучении биологии;
- методикой изучения школьных курсов "Живой организм", "Человек и его здоровье", "Общая биология".

#### **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 10,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 360 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 136 ч., СРС – 197 ч.),

распределение по семестрам – 6, 8, 5, 7,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (6 семестр), экзамен (8 семестр), зачёт (5 семестр), зачёт (7 семестр).

## **5. Краткое содержание дисциплины**

Методика обучения биологии как наука. Основные принципы обучения, содержание и структура школьного курса биологии..

Предмет и задачи методики обучения биологии. Связь методики обучения биологии с другими науками. Методы и логика исследования в методике обучения биологии. Система биологического образования в современной школе. Закономерности и принципы обучения биологии. Цели, содержание и структура школьного курса биологии. Альтернативные программы и учебники авторских линий. Федеральный государственный образовательный стандарт.

Основные компоненты содержания биологического образования.

Понятие как основная дидактическая единица знаний в школьном предмете «Биология».

Теория развития понятий в обучении биологии и ее значение. Деятельность в содержании биологического образования. Способы деятельности в содержании обучения биологии.

Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии. Методика формирования творческой деятельности учащихся. Методика формирования эмоционально-ценностных отношений к живым объектам.

Методы обучения биологии.

Понятие «метод обучения». Классификации методов обучения: по источникам знаний, характеру познавательной деятельности школьников. Бинарный подход к методам обучения. Характеристика отдельных групп методов обучения биологии. Методы и приемы обучения биологии в практике школы.

Формы организации обучения биологии.

Урочные и внеурочные формы организации обучения, их многообразие. Урок биологии: типология, современные требования, структура, разнообразие форм организации.

Внеурочные формы обучения биологии. Экскурсии – одна из форм обучения биологии в школе. Внеклассная работа по биологии. Самостоятельная работа учащихся по биологии.

Контроль за достижениями учащихся в процессе обучения биологии.

Контроль и его значение в обучении биологии. Формы, виды и методы контроля в биологическом образовании.

Материальная база обучения биологии. Средства обучения биологии..

Состав материальной базы обучения биологии. Кабинет биологии, его организация и оборудование. Уголок живой природы. Принципы подбора комнатных растений и животных.

Размещение живых объектов в уголке живой природы, организация ухода и наблюдений за ними. Внеурочные и внеклассные занятия в уголке живой природы. Система средств обучения биологии. Методика использования вербально - информационных средств.

Методика использования наглядных средств. Методика использования аудиовизуальных средств.

Технологизация образовательного процесса в системе естественнонаучного образования.

Педагогические технологии в биологическом образовании.

Понятие «педагогическая технология», классификация педагогических технологий.

Педагогические технологии в системе естественнонаучного образования. Понятие «обучающий модуль», принципы модульного обучения, особенности структурирования содержания курса биологии в модульном обучении, преимущества модульного обучения,

модульные технологии в обучении биологии. Коллективные способы обучения, активные методы обучения. Здоровьесберегающие технологии. Проектная и научно-исследовательская деятельность по биологии.

Частные методики обучения.

Особенности методики изучения ботаники, зоологии, анатомии и общей биологии. Цели и задачи курса, его структура и содержание, средства обучения по курсу, различные подходы к изучению основных вопросов курса. Методы обучения и формы организации учебной познавательной деятельности. Особенности изучения школьных курсов биологии в школах различного типа.

## **6. Разработчик**

Кондаурова Татьяна Ильинична, кандидат биологических наук, профессор кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,

Фетисова Наталья Евгеньевна кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».