

Тема 1. Введение в методику преподавания биологии

Предмет и задачи методики преподавания биологии, ее научная база. Методика обучения биологии как наука; как методика и технология работы учителя; как учебная дисциплина в ВУЗе; история методики обучения биологии.

Основные этапы развития методики преподавания биологии. Первые учебники по естествознанию. Роль В. Ф. Зуева, А. Любена, А. Я. Герда, В. В. Половцова, С.Е. Райкова в развитии методики преподавания естественных наук. Учебник В. Ф. Зуева «Начертание естественной истории, изданное для народных училищ Российской империи по высочайшему повелению царствующей императрицы Екатерины Второя». Характеристика учебников Ю. И. Симашко, И. И. Шиховского, В. И. Даля. «Любеновское направление» в естествознании. Педагогические идеи развивающего обучения А. Я. Герда. Система изучения естествознания «по общежитиям природы» Ф. Юнге, ее пропаганда Д. Н. Кайгородовым. «Биологический метод» преподавания В. В. Половцова.

Разработка проблем методики преподавания биологии в советской школе и в современный период. Комплексные программы в обучении биологии. «Метод проектов». Роль С. Е. Райкова в развитии методики преподавания естественных наук, «Десять заповедей экскурсионного дела». Характерные особенности методики обучения биологии в конце первой половины 20 века. Оформление методики обучения биологии как учебной дисциплины в педагогических вузах. Развитие методических идей во второй половине XX века в трудах Н. М. Верзилина, Ю. И. Полянского, В. А. Корчагиной, Н. А. Рыкова, И. Д. Зверева, Е. П. Бруновта, В. М. Корсунской, И. Н. Пономаревой и других. Научно-методические журналы. Естествознание в школах Беларуси. Материалистическая сущность современной биологии и дидактический принцип научности. Идеалистические взгляды и их влияние на общеобразовательную школу. Научно-методические журналы. Учебный предмет «Биология» в современной 11-летней общеобразовательной школе.

1. Предмет и задачи методики преподавания биологии, ее научная база
2. Зарождение методики обучения биологии в Европе 16-17 вв, ее развитие в работах Зуева В.Ф., Любена А.А., Герда А.Я., Половцова В.В.
3. Разработка проблем методики преподавания биологии в советской школе и в современный период

1. Предмет и задачи методики обучения биологии, ее научная база

Термин «методика» используется в разных смыслах:

- 1) методика предмета (частная методика) – наука, отвечающая на вопросы чему и как учить по биологии в широком смысле;
- 2) методика как совокупность конкретных правил действий учителя, приемов проведения занятий (узкий смысл). Именно такое понятие наиболее близко к понятию «образовательная технология»;
- 3) методика как учебная дисциплина в педагогическом учебном заведении.

«**Методика обучения биологии** – педагогическая наука о системе образования, воспитания и развития учащихся в процессе изучения биологии». Знание этой системы позволяет учителю управлять процессом обучения биологии.

Система процесса обучения биологии включает следующие **структурные компоненты**: цель обучения биологии, содержание биологического образования, методы обучения биологии, средства обучения биологии, формы организации обучения биологии. Все перечисленные компоненты обучения тесно взаимосвязаны между собой и образуют некую целостность.

Основные задачи методики обучения биологии:

- 1) определение роли предмета биологии в общей системе обучения и воспитания школьников;
- 2) разработка предложений по составлению и совершенствованию школьных программ и учебников, проверка этих предложений на практике и в школе;
- 3) определение содержания учебного предмета, последовательности его изучения в соответствии с возрастом учеников и программы для разных классов;
- 4) разработка методов и приемов, а также организационных форм обучения школьников с учетом специфических особенностей биологических наук;

5) разработка и проверка на практике оснащенности учебного процесса: организации кабинета, уголка живой природы, учебных наглядных пособий и пр.

Научно обоснована **структура содержания методики обучения биологии**. Она подразделяется на общую и частные методики обучения.

Общая методика обучения биологии рассматривает основные вопросы всех биологических курсов в школе: цели, задачи, принципы, методы, средства, формы, модели реализации, содержание и структуры, этапность, непрерывность и т.д.

Частные методики исследуют специальные для каждого курса вопросы обучения в зависимости от содержания учебного материала и возраста учеников. В них представлены методика уроков, экскурсии, внеурочные работы, внеклассные занятия, т.е. система преподавания конкретного курса по биологии.

Общая методика обучения биологии тесно взаимосвязана со всеми частными биологическими методиками. Таким образом, методика как наука едина, в ней неразрывно сочетаются общая и специальная части.

Основная задача методики обучения биологии **как учебного предмета** – обеспечение профессиональной подготовки, формирование личности учителя.

2. Зарождение методики обучения биологии в Европе 16-17 вв, и развитие ее в работах Зуева В.Ф., Любена А.А., Герда А.Я., Половцова В.В.

В Европе биологические знания стали вводиться в систему обучения еще в средние века (16-17вв). На первых порах это явление было связано в основном со специальным медицинским образованием, и учащиеся медицинских школ и университетов получали знания из области **анатомии человека и траволечения**. Это стимулировало создание «анатомических театров», закладку ботанических садов и создание гербариев. В системе обычных школ средневековья преобладали гуманитарные дисциплины, биологические знания не преподавались.

На территории Российской империи, курс «Естественной истории» впервые введен в народных училищах с 1786 г. В это же время выходит и первый учебник естествознания под названием «Начертание естественной истории, изданное для народных училищ Российской империи по высочайшему повелению царствующей

щей императрицы Екатерины Вторья», без указания имени автора. Впоследствии учебник именовали как «Начертание естественной истории...», был установлен его автор – **Зуев В.Ф.** Этот учебник включал три раздела: «Ископаемое царство», «Прозябаемое царство» и «Животное царство». Данный учебник явился одновременно и **первой программой по естествознанию в школе и первым методическим пособием.** В нем есть ряд **методических рекомендаций**, а именно: 1) вести преподавание путем живого собеседования, закрепляя знания повторением; 2) использовать наглядные пособия; 3) учить детей распознавать и самостоятельно описывать натуральные объекты; 4) указания по организации кабинета. Ученым был издан зоологический атлас, составленный из 57 отдельных таблиц на плотной бумаге. Эти таблицы широко использовались в школе более 40 лет. Т.о. академик В.Ф. Зуев по праву считается основателем методики обучения биологии.

С середины 19 в. усилилась тенденция деления естествознания на ряд самостоятельных предметов, в первую очередь на ботанику и зоологию. Появились и специальные учебники: «Краткая ботаника» И.И.Шиховского (1853), «Руководство к зоологии» Ю.И.Симашко (1852) и др. По сравнению с учебником В.Ф.Зуева, эти книги были перегружены.

В 40-х годах 19 века появилась первая книга, посвященная методике преподавания естествознания. Ее автор - немецкий педагог А. Любен. Он предлагал преподавать биологические дисциплины по индуктивному принципу: от простого к сложному, от известного к неизвестному, от конкретного к абстрактному.

По методу Любена («любеновское направление»), первое место в изучении естествознания он отводил самостоятельной работе учеников в школе и на экскурсиях, говорил о необходимости развития у детей исследовательских навыков. Растения и животных ученики изучают наглядно, по возможности на подлинных, натуральных объектах либо хороших рисунках. Однако в школах не хватало наглядности. В учебниках основное внимание уделялось морфологии и систематике.

В 70-80-е гг. 19 века **А.Я.Герд** в своих книгах, методических трудах разработал **педагогические идеи развивающего обучения**, а именно:

- 1) изложение ученикам учебного материала о природе на эволюционной основе, предложенной Дарвином, формирование у них правильного мировоззрения;
- 2) внедрение «восходящего порядка» в изучении живых организмов;
- 3) активное развитие самостоятельности в процессе обучения;
- 4) использование объяснительного, исследовательского подходов в обучении;
- 5) обучение детей с опорой на ранее приобретенные знания;
- 6) непосредственное общение с живой природой в форме экскурсий, практических работ и путем демонстрационных опытов на уроках;
- 7) овладение в начальной школе знаниями о земле, воздухе и воде;
- 8) внедрение экологической направленности в содержание обучения;
- 10) развитие идеи об обобщающем курсе по естествознанию.

К концу 19 века в России благодаря работам А.Я. Герда четко обозначилась особая научная область в педагогике – методика обучения естествознанию.

Конец 19-начало 20 века стали периодом широкого внедрения экскурсий в учебный процесс общеобразовательной школы. Особого упоминания в этом отношении заслуживает немецкий педагог **Ф.Юнге**. Он предложил оригинальную систему изучения естествознания не по предметам (зоология, ботаника и т.п.), а по «**общезитиям природы**» (лес, луг, пруд и др.).

В 1904 г. вышла в свет первая на русском языке книга по методике преподавания биологии - «**Основы общей методики естествознания**» **В.В. Половцова**. В этой книге обосновывается т.н. «**биологический метод**» преподавания, который базировался на трех принципах: 1) формы изучаются в связи с жизненными процессами; 2) образ жизни изучается в связи со средой обитания; 3) в школьное содержание включается наиболее доступный и интересный материал.

Т.о., в начале 20 века в преподавании школьного естествознания были достигнуты определенные успехи. Однако все начинания в большинстве случаев оставались частным делом отдельных прогрессивных педагогов, программы и учебники в массовые школы не внедрялись. Существовал разрыв между теорией методики обучения и массовой практикой образовательного процесса в школе.

3. Разработка проблем методики преподавания биологии в советской школе и в современный период

В 20-30-гг. 20 века школьная биология была сведена к сельскому хозяйству. Ведущей задачей преподавания объявлена **связь теории с практикой**, обучение проходило по **комплексным программам**. Весь материал был сгруппирован по т.н. «комплексам». Например, при изучении комплексной темы «Сельскохозяйственное сырье» школьники знакомились со строением тела коровы, курицы, рыбы, тутового шелкопряда, изучали лен, хлопок, шерсть и т. п.

В 1931 г. комплексные программы были отменены. Был внедрен т.н. «метод проектов», по которому учащиеся должны были «обучаться в действии». Например, выполняя проект «вырастить цыплят», ученики должны были отыскать в справочной литературе информацию о породах кур, рассчитать рационы, расписать технологию ухода и получить конкретный результат.

В этот среди ученых естествознания в первую очередь следует назвать **Б.Е. Райкова**. Написанная им книга «Общая методика естествознания» не утратила интереса по сей день. Он является автором многих работ по истории и основным проблемам методики, пособий по практическим занятиям и экскурсиям и т.д. Он был редактором журналов «Естествознание в школе» и «Живая природа», организатором экскурсионной и педагогических биостанций.

В помощь учителю с 1935 г. начал регулярно издаваться журнал «Биология и химия в школе». С 1937 г. стали открываться институты усовершенствования учителей. В 1944 г. Была организована Академия педагогических наук России.

Первая половина-середина 20 столетия в биологии знаменовалась целым рядом важнейших открытий, становлением и бурным развитием новых научных направлений. В указанный период в помощь учителю и для студентов педвузов издаются учебники по общей методике обучения биологии авторов Ягодковского К.П., Боровицкого П.И.; Верзилина Н.М. и Корсунской В.М. и др., по частным методикам, а также практические руководства для занятий со школьниками.

Таким образом, **характерными особенностями методики обучения биологии в конце первой половины 20 века явились**: 1) коллективное решение ме-

тодических проблем на основе экспериментальных методических исследований;

- 2) дифференциация методики обучения биологии как науки на частные методики;
- 3) определилась история методики обучения естествознанию;
- 4) стала оформляться методика обучения биологии как учебная дисциплина педагогического вуза.

Появление новых открытий в биологии стимулировало необходимость пересмотра и дополнения школьных программ. Перед школьной биологией стала нарастать серьезная проблема перегруженности школьников. В связи с этим остро встал вопрос об отборе учебного содержания по биологии и его соответствии возрасту учеников, о методах, средствах и формах обучения, способствующих усвоению знаний, но без перегрузки учебной деятельности в школе и дома. Решению этой проблемы, согласно модернизации средней школы в республике Беларусь, был переход на 12-летнее обучение. Однако, как показало время, ничего существенно не изменилось. Поэтому снова было принято решение с учебного 2008 года перейти на 11-летнее обучение.

Понимание противоречий между перегруженностью школьников и необходимостью изучать много материала привело к 1) сокращению учебного материала до его оптимального уровня, 2) способствовало развитию поиска новых инновационных технологий в организации образовательного процесса.