

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет биологии, географии и химии
Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии

Лебедев Василий Александрович

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**УЧЕБНИК БИОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПРЕДМЕТНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ В ПРОФИЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ**

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы: Биология

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой:

Горленко Н.М. к.п.н., доцент

14 мая 2019 г.

(дата, подпись)

Руководитель:

Голикова Т.В. к.п.н., доцент

14 мая 2019 г.

(дата, подпись)

Дата защиты 20 июня 2019 г.

Обучающийся: Лебедев В.А..

17.06.2019

(дата, подпись)

Оценка _____

(прописью)

Красноярск 2019

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
На выпускную квалификационную работу
Лебедева Василия Александровича, выполненную по теме
«Учебник биологии как средство развития предметных результатов
в профильном обучении»

Выпускная квалификационная работа Лебедева В.А. посвящена проблеме выбора наиболее эффективного учебника биологии как основного средства обучения на углубленном уровне. Цели современного профильного образования требуют высокого уровня формирования предметных результатов у выпускника на углубленном уровне обучения, что во многом зависит от правильно подобранных средств обучения.

Автор ВКР за период с 2017 г. по 2019 г. изучал педагогическую, психологическую, методическую литературу, проводил анализ современных авторских линий учебников биологии для углубленного уровня. Им установлено, что структурные компоненты различных авторских учебников по биологии различаются в качестве реализации предметных результатов.

ВКР выполнена на достаточно высоком научном уровне. Лебедев В.А. провел качественный анализ возможностей и особенностей современных учебников по биологии, а также определил их эффективность в процессе развития предметных результатов у выпускников средней общеобразовательной школы.

При выполнении и написании ВКР Василий Александрович проявил высокую степень самостоятельности, показал умения анализа литературных источников, оценки современного состояния, осмысления и обобщения полученных результатов, готовности к применению и использованию полученных результатов в реальной педагогической деятельности. Научная работа Лебедева В.А. интересна для прочтения и имеет законченный характер. Все ее части написаны и оформлены в соответствии с ГОСТами, аккуратны, грамотны и актуальны. ВКР Лебедева В.А. прошла процедуру рецензирования в системе «Антиплагиат» в отчете, которой указана оценка оригинальности – 72,88%, что соответствует предъявляемым требованиям и может быть оценена на «отлично».

Научный руководитель
к. пед. н., доцент кафедры физиологии
человека и методики обучения биологии



Т.В. Голикова

Согласие
На размещение текста выпускной квалификационной работы
обучающегося в
ЭБС КГПУ им. ВП. Астафьева

Я, ЛЕБЕДЕВ ВАСИЛИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Разрешаю КГПУ им. В.П. Астафьева безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме и по частям написанную мною в рамках выполнения основной профессиональной образовательной программы выпускную квалификационную работу бакалавра / специалиста / магистра / аспиранта на тему «УЧЕБНИК БИОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ПРОФИЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ» (далее – ВКР) в сети Интернет в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева, расположенном по адресу <http://elib.kspu.ru>, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР из любого места и в любое время по собственному выбору, в течении всего срока действия исключительного права на ВКР.

Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

17.06.2019

дата



подпись



СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Лебедев Всеий Александрович
Подразделение	Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	Лебедев В.А. Учебник биологии как средство развития предметных результатов в профильном обучении
Название файла	Лебедев В.А. ВКР. 2019 г..pdf
Процент заимствования	26,78%
Процент цитирования	0,34%
Процент оригинальности	72,88%
Дата проверки	08:25:20 17 июня 2019г.
Модули поиска	Кольцо вузов; Модуль поиска "КГПУ им. В.П. Астафьева"; Модуль поиска Интернет; Модуль поиска переводных заимствований; Цитирование; Сводная коллекция ЭБС

Работу проверил Голикова Татьяна Валериевна

ФИО проверяющего

Дата подписи

17.06.2019г.

Подпись проверяющего

Чтобы убедиться
в подлинности справки,
используйте QR-код, который
содержит ссылку на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ	8
1.1. Понятие и цели профильного обучения	8
1.2. Содержание и структура профильного обучения	14
ГЛАВА 2. ВОЗМОЖНОСТИ УЧЕБНИКА БИОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ПРОФИЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ	27
2.1. Содержание и структура школьного учебника	27
2.2. Авторские учебники для углубленного изучения биологии: сравнительный анализ структурных компонентов	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	44
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	45

ВВЕДЕНИЕ

Эффективность процесса обучения в средней общеобразовательной школе во многом зависит от выбранных средств обучения. По сей день школьный учебник остается основным средством обучения в школе. Для достижения целей современного профильного обучения биологии были составлены специальные учебные пособия по биологии для углубленного уровня обучения, которые направлены на наиболее эффективное достижение предметных, метапредметных и личностных результатов в процессе обучения биологии.

Профильное обучение является средством дифференциации и индивидуализации образовательного процесса, дающее возможность за счет изменений в содержании, структуре и организации образовательного процесса наиболее полноценно учитывать интересы, склонности и способности учащихся. Каждое образовательное учреждение, каждый учитель из всего многообразия учебников биологии должны выбрать для своих учащихся тот, который приемлем в данном классе, соответствует их требованиям, возрастным, психологическим и индивидуальным особенностям.

Неправильно подобранный учебник приведет к снижению эффективности учебного процесса и неполноценному уровню достижения предметных результатов, поэтому необходимо выяснить возможности современных учебников по биологии для углубленного уровня обучения, а также определить их сильные и слабые стороны, особенности его структурирования, изложения предметного содержания.

Все выше сказанное позволило нам определить тему выпускной квалификационной работы «Учебник биологии как средство развития предметных результатов в профильном обучении».

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс по биологии в 10-11 классах на профильном уровне обучения.

Предмет исследования: учебники по биологии 10-11 классов для профильного уровня обучения.

Цель исследования: выявить возможности современных авторских учебников по биологии для 10-11 классов на профильном уровне обучения.

Задачами исследования являются:

- 1.....И
зучить характеристику профильного обучения биологии в современной общеобразовательной школе.
- 2.....П
роанализировать перечень предметных результатов на углубленном уровне изучения биологии.
- 3.....П
ровести сравнительный анализ современных учебников для углубленного изучения биологии в 10-11 классах.

Гипотеза: успешность достижения предметных результатов профильного обучения учащихся по биологии будет эффективной если:

-О
пределены цели и принципы профильного обучения;
-О
пределены формы, методы и средства, содействующие достижению предметных результатов профильного обучения;
-В
качестве основного средства обучения определен школьный учебник

для углубленного уровня обучения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

1.1 Понятие и цели профильного обучения.

Первоначально необходимо понять, что собой представляют такие понятия, как «профиль» и «профильное обучение». Прежде всего, необходимо провести категориальный анализ термина «профильное обучение». Как указано в словаре С.И. Ожегова одно из определений термина «профиль» - «совокупность специфических черт, характеризующих какую-либо профессию, а так же характер производственного учебного уклона».

Если посмотрим в словарь иностранных слов, то увидим, что «profil» - совокупность основных типических черт хозяйства; какой-либо профессии».

Один из основных принципов образовательной реформы России – профильное обучение в старшей общеобразовательной школе. Система профильного обучения представляет из себя коллаборацию старшей ступени школы с учреждениями начального, среднего и высшего профессионального образования. Среди предлагаемых профилей имеют место быть – общеобразовательный, естественнонаучный, филологический, социально-гуманитарный, физико-математический и т.д. Количество профилей не имеет ограничения, оно может дополняться в соответствие с потребностями того или иного региона. [4 с. 45].

Представленная в трудах многих педагогов, социологов, психологов многогранность изучения профильного обучения, подтверждая заинтересованность исследователей в его проблематике с необходимостью обязательного введения профилизации школы. Изучение этой проблемы должно способствовать более глубокому пониманию задач профильного обучения, структуры и организации обучения.

На сегодняшний день, в педагогической науке отсутствует единое толкование термина «профильное обучение», но одновременно с этим можно выделить следующие черты:

1. Профильное обучение позиционируется как вид дифференцированного обучения.

Дашковская О.Д. выделяет следующие основания для классификации видов дифференцированного обучения:

- по общим способностям
- по индивидуально-физиологическим
- по специальным возможностям
- по проектируемой профессии и интересам
- по национальному признаку
- по религиозной принадлежности

Опираясь на данные классификации профильное обучение – есть форма дифференцированного обучения по проектируемой профессии и интересам. [13, с.1].

2. Профильное обучение – это способ профессионального самоопределения.

Исходя из этого, можно сказать, что содержание образования должно быть ориентировано на будущее профессиональное образование и на будущую профессиональную деятельность.

Согласно классическим представлениям О.Ю. Ефремова, в учебном плане профильного обучения обязаны быть включены: основной профильный предмет, дополнительный профильный предмет и прикладной профильный предмет, не говоря уже о общеобразовательных предметах [14, с. 145].

Вербицкая Н.О. выделяет значимость практической и прикладной направленности профильных курсов [9, с. 70].

Содержание профильного обучения, согласно исследованиям В.А. Болотова, представлено базовыми курсами, профильными курсами, элективными курсами, предназначенными для специализации внутри профиля [7, с. 25].

В.В. Гузеев утверждает, что в учебном плане обязано быть выделено профильное ядро, в состав которого входят предметы, которые рассматриваются в профессиональном плане. Вокруг данного ядра группируются предметы прикладного обеспечения, а для общегуманитарного развития учащихся используются общекультурные предметы [12, с. 113].

Содержание образования в профильных классах, согласно Концепции профильного обучения, должно формироваться из учебных предметов трех видов: базовые общеобразовательные (непрофильные), профильные общеобразовательные, элективные.

Осуществление профильного обучения возможно только при условии относительного сокращения учебного материала по непрофильным предметам, отчасти за счет интеграции (дабы не возникли перегрузки).

Элективные курсы вместе с профильными обязаны обеспечить преемственность содержания общего и профессионального образования, мотивированный выбор профессионального образования, а также профессиональной деятельности.

3. Профильное обучение базируется на личностно-ориентированном подходе.

Личностно-ориентированный подход в обучении может быть рассмотрен с различных сторон: содержания образования, цели, методы и формы обучения, деятельности учителя и ученика и т.п.

Профильное образование вызывает прецедент и реальный шанс решения ряда возникших издержек, созданных кризисом образования. Известно, что большая часть старшеклассников еще в конце XX века перестала доверять общему среднему образованию. Общее (школьное)

образование служит, в основном, для приобщения растущего человека к культуре и весьма слабо ориентировано на жизненное и профессиональное самоопределение личности.

Существует необходимость преодоления отчуждения и усталости учащихся от содержания образования, которое не может дать адекватной мировоззренческой картины, не позволяет составить представления обо всем пространстве труда людей, не может дать нужной информации для создания обоснованных жизненных и профессиональных целей.

Следовательно, профильное обучение – это неизбежный результат развития и осуществления теории дифференцированного обучения в условиях новой парадигмы образования, базирующейся на личностно-ориентированном подходе к воспитанию и обучению, оно обусловлено существенными изменениями, происходящими в обществе, в социальной жизни, в системе ценностей.

Введение профильного обучения – одно из главных направлений современной образовательной реформы.

Построение новой профильной школы обязано основываться на существенных, во-первых, качественных изменениях, как при формировании структуры образования, так и в формах организации учебного процесса, и в ускоренной подготовке кадров.

Профильное обучение представляет из себя составную часть общей проблемы модернизации содержания школьного образования. Преодоление данной проблемы позволит убавить огромную учебную нагрузку на учеников старшей школы и вместе с тем обеспечить полноценное образование старшеклассников в соответствии с их индивидуальными способностями и предпочтениями. С введением профильного обучения возникнет реальный шанс устранить существующий разрыв и обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием [4, с. 45].

В первую очередь, следует разграничить термины «профильное обучение» и «профильная школа».

Профильное обучение – средство дифференциации и индивидуального обучения, дающее возможность за счет изменений в содержании, структуре, а также организации образовательного процесса наиболее полноценно учитывать интересы, склонности и способности учащихся, создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными предпочтениями и намерениями в отношении дальнейшего образования. Таким образом, профильная школа – институциональная форма реализации этой цели. Это основная форма, но перспективными в отдельных случаях могут стать лишь иные виды организации профильного обучения, включая выводящие реализацию соответствующих образовательных стандартов и программ за пределы отдельного взятого общеобразовательного учреждения.

Профильное обучение направлено ради реализации личностно-ориентированного учебного процесса. При этом существенно множатся возможности планирования учеником индивидуальной образовательной траектории.

Переход к профильному обучению сопровождают следующие основные цели:

обеспечить углубленное изучение отдельно взятых предметов программы полного общего образования;

создать условия для существенной дифференциации содержания обучения старшеклассников с гибкими возможностями планирования школьниками собственных индивидуальных образовательных программ;

помогать формированию равного доступа к полноценному образованию разным категориям учеников в соответствии с их возможностями, индивидуальными предпочтениями и потребностями;

увеличить возможности социализации учащихся, поспособствовать преемственности между общим и профессиональным образованием, эффективнее подготовить выпускников школы к изучению программ высшего профессионального образования [4, с. 45].

Одним из главных институтов профильной подготовки школьников и условием профилизации обучения обязана быть система дополнительного образования в качестве формы профильного обучения учащихся в условиях неформального образования, наполненная содержанием интересующих их форм деятельности в соответствие с образовательными нуждами и возможностями, помогающая выбору индивидуального пути образования и развития, по которому они могут продвигаться в удобном для них темпе.

Для повышения уровня объективности итогов профильной подготовки и отбора абитуриентов из числа выпускников школ необходимо внедрение в практику профильной подготовки системы интегральной оценки образовательных достижений, вроде новых форм оценивания, как аутентичное оценивание, портфолио и кейс-стади, дополняющих итоги независимого внешнего экзамена.

Главным условием успеха профильной подготовки учащихся является ее психолого-педагогическое сопровождение, выступающее как комплексная технология, форма реализации пролонгированной социальной, педагогической и психологической помощи, а также особая поддержка обучаемого в решении задач жизненного и профессионального самоопределения.

Главных задач структуры профильного обучения в средней школе несколько:

Предоставить ученикам обширные и глубокие познания по профильным дисциплинам, а именно в той области, где они планируют реализовать себя после окончания школы. Создать у учеников навыки самостоятельной познавательной деятельности, подготовить их к преодолению задач разных уровней сложности. Поспособствовать учащимся с решением широкого круга проблем, связанных с той или иной сферой деятельности. Выработать у учеников желание к научно-исследовательской деятельности. Развить у учеников мышление, которое позволит не пассивно получать информацию, а критически и творчески осмысливать её; иметь свою

точку зрения и уметь отстаивать ее в любом случае. Поспособствовать конкурентоспособности учащихся в плане поступления в желанные ими вузы.

Организация системы профильного обучения такова: предпрофильные девятые классы и профильные старшие классы. В предпрофильных классах преодолеваются следующие задачи: учебная – «научить учиться», профориентационная и задача общего развития. Но главная задача предпрофильного обучения в 9-ых классах – помочь учащимся определиться с выбором будущего профиля обучения.

Основная разница профильного обучения от профориентационного заключается в том, что в пределах данной формы обучения происходит не только удовлетворение нынешней потребности общества на профессии, но удовлетворение индивидуальной склонности личности в самореализации [11, с. 84].

Следовательно, профильное обучение спонсирует взаимовыгодное и взаимозаинтересованное продвижение обоих участников процесса – как самих учащихся, так и экономических институтов и производственных структур общества.

1.2 Содержание профильного обучения

Есть три взаимодополняющих и взаимосвязанных компонента заказа на образование: муниципальный заказ, федеральный заказ, социальный заказ. Федеральный заказ содержит требования и нормы, обеспечивающие единство образовательного пространства образовательного пространства России и интеграции личности в мировую культуру. В него входят базовые общеобразовательные предметы.

Муниципальный заказ составляют нормы, отражающие специфику профильного образования в городе. Она связана с разработкой условий для построения индивидуальной траектории развития каждого учащегося в условиях массовой общеобразовательной школы. Таким образом,

муниципальный заказ – это метод индивидуализации обучения, а по форме – это единый по городу реестр курсов разной направленности, дифференцированного по уровню сложности.

Социальный заказ обязан учитывать требования населения на дополнительные образовательные услуги, не вошедшие в список услуг по муниципальному заказу. Предоставление данных услуг предполагается проводить на платной основе.

Приблизительное соотношение объема курсов для изучения будет определяться на уровне школы в зависимости от того, где ребенок намерен продолжать свое образование: в системе начального профтехобразования или, к примеру, в высшей школе.

Главная идея модернизации старшей ступени общеобразовательной школы заключается в том, что образование на данном этапе обязано быть намного более функциональным, индивидуализированным и эффективным.

Традиционная школьная система ограничивала обучающихся, из-за чего у учеников пропадала заинтересованность в учебном процессе, закомплексованность и психологический дискомфорт, который очень многие учащиеся испытывали во время проведения учебных занятий.

Содержание профильного обучения, внедряемого на старшей ступени школьного образования, создано тремя компонентами: базовые общеобразовательные курсы, профильные курсы, элективные курсы.

Любая форма профилизации обучения приводит к сокращению инвариантного компонента. В отличие от традиционных моделей школ с углубленным изучением предметов, когда несколько предметов изучаются по углубленным программам, а остальные – на базовом уровне, реализация профильного обучения может быть только при условии относительного сокращения учебного материала непрофильных предметов, изучаемых с

намерением завершения базовой общеобразовательной подготовки обучающихся [15, с. 112].

Базовые общеобразовательные предметы – это предметы, необходимые для всех обучающихся во всех профилях обучения. Набор данных предметов обязан быть функционально полноценным, но минимальным. Предлагается следующий набор необходимых общеобразовательных предметов: русский, математика, иностранные языки, физическая культура, история, интегрированные курсы обществоведения (для технологического, естественно-математического и иных возможных профилей), естествознания (для социально-экономического, гуманитарного и иных возможных профилей).

Профильные общеобразовательные предметы – это предметы продвинутого уровня, определяющие направленность каждого профиля обучения. Например, профильные предметы:

- в гуманитарном профиле – русский, литература и иностранные языки;
- в естественнонаучном профиле – химия, физика, биология;
- в социально-экономическом профиле – право, история, экономика и т.д.

Профильные учебные предметы являются обязательными для обучающихся, избравших этот профиль обучения.

Содержание данных двух типов учебных предметов составляет составляющую государственного стандарта общего образования. Достижение выпускниками уровня требований государственного образовательного стандарта по базовым общеобразовательным и профильным предметам выясняется по итогам единого национального тестирования.

Элективные курсы – обязательные для посещения курсы по выбору обучающихся, входящие в содержимое профиля обучения в старших классах.

Элективные курсы представляют из себя компонент вариативной части содержания образования в старшей ступени школы и направлены для удовлетворения индивидуальных образовательных интересов, склонностей и потребностей каждого ученика. Они являются главным средством построения индивидуальных образовательных программ, т.к. напрямую связаны с выбором каждым учащимся того содержания образования, которое соответствует его интересам, связано с дальнейшими жизненными планами. Элективные курсы, следовательно, развивают возможности базовых и профильных курсов в удовлетворении различных образовательных запросов учеников старших классов.

Число элективных курсов, предложенных в составе профиля, обязано быть избыточно в сравнении с количеством курсов, которые должен выбрать обучающийся. Существуют элективные курсы различных типов:

- 1) Межпредметные элективные курсы, направленные на интеграцию знаний обучающихся о обществе и природе;
- 2) Предметные элективные курсы;
- 3) Элективные курсы по предметам, не входящим в базовую учебную программу.

Примерное соотношение объемов базовых общеобразовательных, профильных общеобразовательных предметов и элективных курсов выясняется пропорцией 50:30:20. Предлагаемая система не ограничивает общеобразовательное учреждение в организации какого-либо профиля обучения (или нескольких профилей сразу), а ученика в выборе разных наборов базовых общеобразовательных, профильных предметов и элективных курсов, которые в совокупности составят его индивидуальную

реализацию необычных видов обучения, создания новых моделей общего образования [18, с. 65].

Важную роль в успешной интеграции элективных курсов играет подготовка обязательной учебной литературы. Опыт многих регионов показывает, что намного более доступными для педагогов являются элективные курсы предметной направленности, а больше всего затруднений вызывают курсы профильно-ориентационного цикла, т.к. множество работающих в данный момент преподавателей признают свою недостаточную подготовленность педагогической деятельности, отсутствие множества прикладных навыков, необходимых для проведения таких элективных курсов. Таким образом, подготовка учебно-методических пособий для введения элективных курсов разной направленности – главная цель педагогического коллектива вуза ради обеспечения успешного перехода края к профильному обучению.

Обязательным условием реализации образовательного пространства, помогающего самоопределению обучающегося основной ступени, является введение предпрофильной подготовки через организацию курсов по выбору. Предпрофильная подготовка – это система психолого-педагогической, педагогической, организационной и информационной деятельности, способствующая самоопределению старшеклассников основной школы относительно выбранных ими профилизованных направлений будущего обучения и широкой сферы будущей профессиональной деятельности (в отношении избрания профиля и конкретного места обучения в старших классах или каких-либо других способах продолжения обучения).

В этих целях обязательно;

- повысить часы вариативного (школьного) компонента Базового учебного плана в выпускном классе основной ступени общего образования;

- при организации необходимых занятий по желанию ввести деление класса на нужное число групп;
- образовательным учреждениям использовать часы вариативного компонента, в первую очередь на организацию предпрофильной подготовки.

Главная роль курсов по выбору – профориентационная. В данной связи количество подобных курсов обязано быть существенным. Они обязаны иметь краткосрочный, а также чередующийся характер, быть чем-то вроде учебного модуля.

Курсы по выбору нужно вводить постепенно. Одновременная интеграция целого спектра различных курсов по выбору может поставить обучающегося и его семью перед задачей, которую трудно решить. Нужна целенаправленная, опережающая работа по исследованию учащимся самого механизма принятия решения, познание «поля ответственности и возможностей».

Ориентация на результаты образования – это главнейшая составляющая Федеральных государственных образовательных стандартов.

В концепции ФГОС отмечены требования к итогам изучения главных общеобразовательных программ, которые структурируются по основным целям общего образования, и содержит в себе: личностные, предметные, а также метапредметные результаты.

Под предметными результатами трактуются результаты, которые достигаются ученика в ходе деятельности по исследованию предмета.

Требования к предметным результатам обучения показаны в документе «Фундаментальное ядро содержания общего образования». В нем выделены главные элементы научного знания по каждому предмету.

Данные результаты традиционно вписаны во все методические пособия, которые в огромном числе издаются по какой-либо школьной

дисциплине. Предметные знания проверяются в тестах ЕГЭ и ГИА, именно поэтому им учителя обычно уделяют главное внимание.

К прискорбию, множество учителей и родителей все еще оценивают деятельность школы именно с точки зрения предметных знаний, не придавая необходимого значения развитию универсальных учебных навыков и личностному росту детей.

Личностные результаты можно структурировать в три формы:

- Морально этическая ориентация – знание главных моральных норм и ориентация; развитие этических чувств – вины, совести, стыда как регуляторов морального поведения;
- Самоопределение – сформированность внутреннего мнения учащегося;
- Смыслообразование – поиск и установление личностного смысла, обучение ученика на базе устойчивой системы учебно социальных и познавательных мотивов.

Один из самых важных вопросов: как дать оценку тому, что невозможно изменить, то есть личностные результаты, ради создания которых работает эта система. Возможно ли оценить, насколько у ученика сформировано чувство долга и ответственности перед Родиной? Одним из методов оценки личностных результатов предлагается лист самооценки, который заполняется под конец года, или рефлексивный портфолио, который отражает все значимые события для обучающегося: участие во внеурочной деятельности (экскурсии, кружки, факультативы), учебные достижения, общественно-полезный труд, волонтерство. Портфолио располагает рефлексивным характером, что тоже содействует созданию личностных результатов (умение дать оценку личному росту, своим достижениям, определить направление дальнейшего пути).

Психолого-педагогическое сопровождение тоже играет в данном процессе существенную роль. Педагогам и психологам требуется писать

характеристики студентов и давать оценку уровню сформированности конкретных личностных результатов, которые имеют проявление в:

1. Следование правилам и нормам поведения, принятых в образовательных учреждениях;
2. Готовность и способность делать аргументированный выбор личной образовательной траектории, в том числе выбор направления профильного образования, формирование своего учебного плана в старших классах;
3. Принятие активного участия в общественной жизни образовательного учреждения, а также ближайшего окружения, общественно-полезной деятельности;
4. Ценностно-смысловых установках учеников: ценность безопасного и здорового образа жизни, ценности уважения к другому человеку, его мировоззрению, мнению, вере, культуре и т.п., осознание важности семьи в жизни человека и общества.
5. Ответственности за итоги обучения и инициативе, способность и готовность к самообразованию и саморазвитию на базе мотивацию к познанию и обучению.

Метапредметными результатами обучения являются результаты работы на различных учебных предметах, применяемых учениками в ходе обучения, на практике и переносе в деятельность вне учебы.

В соответствие с ФГОС, метапредметные результаты освоения главной программы образования среднего образования обязаны отображать:

1. Умение самостоятельно планировать методы достижения целей, в числе которых альтернативные, осознанно выбирать более эффективные пути решения познавательных и учебных задач;
2. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности и учебе, развивать интересы и мотивы личной познавательной деятельности.

3. Умение давать объективную оценку выполнению учебной задачи, свои способы ее решения;
4. Умение соотносить личные действия с планируемыми результатами, находить возможности действия в рамках изложенных требований и условий, корректировать свои действия, отталкиваясь от изменяющейся ситуации.
5. Умение создавать аналогии, определяться понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать критерии и основания для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (дедуктивное, индуктивное и по аналогии), а также делать выводы;
6. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и реализации аргументированного выбора в познавательной деятельности;
7. Смысловое чтение;
8. Умение создавать, использовать и изменять символы и знаки, схемы и модели для поиска решения познавательных и учебных задач;
9. Формирование и развитие компетентности в рамках применения информационно-коммуникационных технологий.
10. Умение организовывать совместную деятельность со сверстниками и учителем, а также учебное сотрудничество; работать самостоятельно или в группе: находить общее решение и сглаживать конфликты на базе согласования мнений и учета интересов; формулировать, обосновывать и отстаивать свое мнение;
11. Умение осознанно применять речевые средства в соответствии с целью коммуникации ради выражения своих чувств, потребностей и мыслей, планирования и регуляции личной деятельности; владение письменной и устной речью, монологической контекстной речью.

Современное образование становится все более личностно-ориентированным. Общество наконец приходит к осознанию того факта, что настоящим результатом образования является не только получение знаний, но и познавательное и личностное развитие учеников в процессе образования. Происходит синтез психологических и педагогических целей воспитания и обучения. Абсолютно очевидно, что предметные, метапредметные и личностные результаты обучения не могут существовать раздельно и представляют из себя триединую цель образований на данный момент.

Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности, как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Это предполагает, что выпускник на углубленном уровне научится:

- Определять ценность биологии в создании современной научной мировой картины, предсказывать перспективы развития биологии;
- Определять ценность ролей биологических открытий и исследований на данный момент в развитии науки, а также в практической деятельности людей;
- Аргументировать систему мнений на живую природу и роль в ней человека, используя биологические теории, законы, закономерности, учения, понимать границы их применимости;
- Устанавливать и описывать связь основных биологических терминов (организм, клетка, экосистема, биосфера, вид) с основными терминами иных естественных наук;
- Обнаруживать и обосновывать значимые особенности различных уровней организации жизни;
- Производить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: предлагать гипотезы, избирать и изменять нужную информацию, составлять план работы, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;

- Находить решение в задачах на определение последовательностей нуклеотидов ДНК, а также иРНК (м-РНК), антикодонов т-РНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, используя знания о реакциях матричного синтеза, принципе комплементарности, генетическом коде.
- Находить связь функций и строения главных биологических макромолекул, их значимость в процессах клеточного метаболизма;
- Делать сравнение фазы деления клетки; находить решение в задачах на выявление и сравнение количества генетического материала (ДНК и хромосом) в клетках многоклеточных организмов в различных фазах клеточного цикла;
- Производить выводы об изменениях, которые пройдут в процессах матричного синтеза, если будут изменения в последовательности нуклеотидов ДНК;
- Доказывать взаимосвязь энергетического и пластического обменов; делать сравнение энергетических и пластических процессов обмена, которые происходят в клетках живых организмов.
- Находить значимые признаки строения клеток организмов различных царств живой природы, находить взаимосвязь функций и строения частей и органоидов клетки;
- Находить решение генетических задач на дигибридное скрещивание, анализирующее скрещивание, сцепленное (включая сцепленное с полом), используя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- Выяснять число хромосом в клетках растений основных отделов на различных этапах жизненного цикла;
- Делать сравнение различных способов размножения организмов;
- Находить причины наследственных заболеваний, доказывать необходимость мер предупреждения подобных заболеваний;

- Находить причины и значимые признаки мутационной и модификационной изменчивости; аргументировать значение изменчивости в искусственном и естественном отборе;
- Доказывать причины изменяемости и многообразия видов, используя синтетическую теорию эволюции;
- Доказывать значимость различных способов селекции в создании пород животных, штаммов микроорганизмов, сортов растений;
- Выявлять взаимосвязь свойств и структуры экосистемы;
- Описывать популяцию в качестве единицы эволюции, вид как систематическую категорию, а также как результат эволюции;
- Доказывать свое мнение по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной сфере;
- Производить схемы переноса энергии и веществ в экосистеме (сети питания), предсказывать их изменения в зависимости от изменения условий среды;
- Давать оценку этическому и практическому значению исследованиям в биологии на данный момент, экологии, биотехнологии, медицине, аргументировать свою точку зрения;
- Доказывать значимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- Воображать биологическую информацию в качестве таблицы, текста, графика, схемы, диаграммы и производить выводы на основе предоставленной информации, изменять таблицу, график, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на углубленном уровне получает шанс научиться:

- Предсказывать результаты своих исследований, учитывая экологические требования и этические нормы;
- Осуществлять и производить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или же создавать индивидуальный проект): предлагать гипотезу, составлять план работы, избирать и изменять нужную

информацию, производить эксперименты, интерпретировать итоги, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;

- Подвергать анализу и применять в поиске решения учебных и исследовательских задач данные о современных исследованиях в медицине, экологии, а также биологии;
- Обозначать значимые особенности жизненных циклов представителей различных типов животных и отделов растений; изображать циклы развития в качестве схем;
- Применять полученные компетенции в прикладной деятельности и повседневной жизни ради получения опыта работы, предшествующей профессиональной, основой которого является биология как учебный предмет;
- Моделировать изменения исследовательской работы результаты антропогенного влияния на экосистемы своего региона, предлагать методы уменьшения антропогенного влияния на экосистемы;
- Моделировать изменение экосистем под воздействием разных групп факторов окружающей среды;
- Доказывать необходимость синтеза социо-гуманитарного и естественнонаучного знаний в эпоху информационной цивилизации;

ГЛАВА 2. ВОЗМОЖНОСТИ УЧЕБНИКА БИОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ПРОФИЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ

2.1. Содержание и структура школьного учебника

Современный учебник – учебная книга, выделяющаяся системным подходом к применению современных методологических, научно-методических, а также научно-методических основ при формировании содержания учебного материала и его методической концепции. В учебнике обязана содержаться система знаний, учебный материал обязан развивать мышление, создавать желание к энергичной творческой работе[].

Все учебники обладают определенной структурой, которая предоставлена структурными компонентами. Выделяют всего два главных блока структурных компонентов: тексты; компоненты вне текста. Учебный текст служит, в первую очередь, для объяснения содержания, а не просто информирования. К тому же, учебный материал обязан проявлять на ученика некоторое эмоциональное влияние, возбуждать интерес к предмету обучения. Именно поэтому особенно на ранних ступенях обучения язык учебника обязан применять языковые стереотипы, семантические метафоры и т.п., что не имеет место быть в строго нормированном научном языке.

Тексты делятся на основные, пояснительные и дополнительные. Основные тексты подают главную информацию. В них преподносятся факты, излагаются описания и определения терминов, открываются закономерности и взаимосвязи. Они представлены в учебниках историями и деловыми статьями. Дополнительные тексты близки по содержанию к основным. Их содержания может иметь описывающий характер, комментирующий, конкретизирующий, однако может быть и намного более сложным в сравнение с основным текстом. Среди дополнительных текстов можно выделить поговорки, пословицы, рассказы, сказки, научно-популярную информацию и загадки. В учебниках дополнительные тексты, как чаще всего

бывает, даются в качестве отдельно взятых сообщений под разными рубриками, к примеру «Полезно знать», «Для самых любознательных», «Это интересно». Время от времени такие тексты вливаются в основной текст в образе одного или нескольких абзацев. Под конец темы (урока) ученикам предоставляются не очень большие по объему тексты, задача которых – обобщение материала. В одних учебниках они выделены шрифтом, цветом и т.п., в других – предоставлены под названием «Выводы». Содержание данных текстов составляет основная мысль темы, важнейшие термины, правила. В учебнике А.А. Плешакова есть такие разделы, вроде: «Копилка интересных фактов», «Проверь себя», «Подумай!», также под конец любого параграфа предоставляется кратная по объему информация о содержании следующего урока. К пояснительным же текстам можно причислить справочные сведения различного характера, словарики, примечания и т.п.

Как считает Д.Д. Зуев, с помощью заданий и вопросов «достигается наиболее продуктивная и целенаправленная переработка материала учебника в сознании школьника путем активизации его эмоциональных и умственных усилий в процессе самостоятельного освоения знаний».

Структура учебника – организованный порядок избирания и применения главных компонентов учебной книги:

- 1) Внетекстовый компонент: аппарат ориентировки, иллюстрации, методический аппарат;
- 2) Текстовый компонент: основной текст, дополнительный текст, пояснительный текст.

Видовое разнообразие структурных компонентов, а также их баланс определяются методической концепцией учебной книги, разнообразием форм информации и методами ее обработки и представления в учебнике.

Учебник – это носитель содержания обучения. Содержание может быть предоставлено как система знаний и основа учебных умений и навыков. Знания являются основным компонентом в содержании обучения; объективная информация о каких-либо объектах действительности,

осознанно воспринятая и зафиксированная в памяти, усвоенная до уровня осознания внутренних и внешних связей, готовность творческого применения. Среди характеристик качества знаний могут быть: гибкость; оперативность; обобщенность; непрерывность; системность. Увеличивающийся в современности поток информации объясняет большую важность компоновки знаний в учебнике.

Учебник содержит двойную информацию. В первую очередь, содержательную, так как он является информативным и массовым источником для изучения процесса формирования, развития и взаимовлияния концепций. Так же, школьный учебник несет в себе огромный объем информации.

Дискуссии около содержания учебников находятся в центре внимания общественной и научной жизни страны. Взаимосвязь между обществом и наукой всегда осуществлялась и осуществляется через школьное образование.

Давайте обратим внимание на качество учебных изданий. Содержание учебных книг соответствует нынешним научным представлениям, имеющимся в науке по отношению к этому объекту, уровню образовательной программы (стадии обучения) и требованиям, предъявленным к структуре и методическому аппарату учебных изданий в соответствии с психологическими и возрастными особенностями учащихся.

Иллюстративный аппарат в учебниках по биологии обладает огромным значением. Отнюдь не все явления и предметы природы учащийся может лично увидеть, не всегда в школе имеются нужные средства наглядности. В данном случае сформировать правильное представление об изучаемых объектах могут помочь иллюстрации учебника как источника информации. Если школьник имеет представление о том или ином объекте, то сравнение поможет его конкретизировать, уточнить, сделает представление более полным. Помимо этого, иллюстрации также помогают стимулировать мыслительную деятельность учеников, развивают чувство прекрасного.

Именно поэтому иллюстраций в учебниках очень много. Оптимально они обязаны составлять не меньше половины объема учебника, а в книгах для первого и второго классов еще больше. В нынешних учебниках иллюстрации красочные, разнообразные, яркие.

Современный учебник обязан:

- соответствовать примерным программам и отражать базовый минимум;
- принимать во внимание эстетические нормы и возрастные нормы учеников;
- изложение материала должно быть системным;
- ориентироваться на нынешний уровень науки и отражать с необходимой полнотой как предметную область, так и различные мнения и точки зрения ученых;
- помогать воспитанию высоких нравственных качеств, демократических установок, формированию научного мышления, оценочных суждений;
- содержать различный методический аппарат, который позволит организовать дифференцированное обучение и самостоятельную работу учеников;
- соответствовать санитарным нормам;
- содержать нужный иллюстративный ряд.

Стоит так же добавить, что «хороший» учебник обязан открывать ученику путь для новых вопросов, творческого изучения интересующих проблем. Показывать разнообразие интерпретаций исторического прошлого и способствовать пониманию учениками причины такого разнообразия.

Также важно, чтобы учебник подогревал интерес к предмету, возбуждал исследовательский азарт. Преподавать интересно и научно очень непросто. Для этого необходимо чувствовать напряжение процесса, его страсть. Страсть находит выход в борьбе, следы же этой борьбы доходят до нас в источниках, которые полемизируют друг с другом, опровергают друг

друга, предоставляют разные версии событий, явлений, идей. К тому же, учебник обязан отвечать целому ряду весьма противоречивых сугубо утилитарных требований: быть понятным для слабых учеников и готовить к поступлению в вуз, быть легким и компактным, одновременно с этим «выносливым» и информативным, иметь хороший методический аппарат и иллюстративный материал. Очевидно, что совместить абсолютно все требования довольно трудно и речь можно вести только об оптимальном сочетании разных качеств.

В большой массе школьной учебной литературы можно довольно условно обозначить несколько направлений:

- концептуальные учебники, но обладающие цивилизованным подходом;
- «традиционные» учебники, придерживающиеся формационного подхода в рамках определенной концепции.

Учебник обязан объяснять содержание обучения посредством конкретного материала. Разработка учебного материала не является подготовкой предпосылок для созданий учебной книги, она является ее построением. В этой логике учебного материала обеспечивается взаимодействие методологии науки, предметной отрасли знания и методики и воплощение данного взаимодействия в структуре учебного издания. Следовательно, необходимые компоненты учебного материала – это совокупность понятий и терминов, видов деятельности, фактов. Я считаю, что содержание учебника должно иметь две составляющие: предметный и педагогический материал.

Суть новой парадигмы, обусловленной потребностью современного общества и достижения гуманитарного знания, - в выдвижении на первый план человеческого измерения. То есть представлений о человеке как высшей ценности, стержня, вокруг которого происходят события, их оценка с позиции того, что они дали для улучшения жизни людей, обеспечения их свобод и прав.

Аппарат ориентировки содержит оглавление, сигналы-символы, различные шрифтовые выделения, разные условные знаки (к примеру, кружки, полосы, вопросительные и восклицательные знаки), нумерацию страниц. При помощи оглавления учащийся находит необходимый ему текст. Сигналы-символы помогают ему ориентироваться в материале урока. Шрифтовые выделения и знаки направляют внимание школьника на основное положение, термин, правило, вывод и т.п. Таким образом, при помощи аппарата ориентировки создается умение работать с учебником. Данное умение входит в состав общеучебного умения работы с учебной книгой, в том числе и по естествознанию.

Следовательно, инновационные методы и современные технологии имеют бесчисленные возможности модернизации методов обучения. В школах надо обширнее использоваться деловые игры и «круглые столы», современные методы работы с текстом учебника, моделирование компьютерных технологий.

2.2. Авторские учебники для углубленного изучения биологии: сравнительный анализ структурных компонентов.

В рамках дипломной работы были проанализированы четыре линии современных авторских учебников по биологии углубленного уровня обучения для старших классов:

1. Биология. Углублённый уровень. 10-11 класс. Пономарева И.Н., Корнилова О. А., Симонова Л. В. 2018 г.
2. Биология. Общая биология. 10-11 класс. Углубленный уровень. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. 2019 г.
3. Биология. Углубленный уровень. 10-11 класс. Шумный В.К., Дымшиц Г.М. 2019 г.
4. Биология. Биологические системы и процессы. Углубленный уровень. 10-11 класс. Теремов А.В., Петросова Р.А. 2019 г.

Данные учебники соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту и включены в Федеральные перечни учебников, которые Министерство образования и науки Российской Федерации рекомендует к использованию в образовательном процессе.

Материал всех вышеперечисленных авторских учебников раскрывает содержания биологических знаний, формирует представления о структурно-функциональной организации живой природы на молекулярно-генетическом, клеточно-органом и организменном уровнях. Данные учебники хорошо структурированы, содержат многочисленные иллюстрации, схемы, а также и вопросы и задания направленные на высококачественное восприятие и изучение учебного материала по биологии в старших классах.

Так как все авторские учебники, которые были проанализированы в рамках работы, составлены в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом и направлены на достижения определенных предметных результатов среднего общего образования на углубленном уровне, их содержание имеет много схожих глав и разделов но существенно различаются в структуре и порядке изучения учебного материала.

В авторских учебниках под редакцией Дымшица И.М. выделяются четыре крупных раздела:

- 1) Биологические системы: клетка, организм
- 2) Основные закономерности наследственности и изменчивости
- 3) Эволюция
- 4) Организмы в экологических системах

Данные обширные разделы содержат по 4-5 глав, которые в свою очередь разделены на логически структурированные параграфы, излагающие учебный материал в последовательной и доступной форме.

Захаров В.Б. в своих учебниках выделяет отдельный раздел посвященный происхождению и начальным этапам развития жизни на земле. Также уделяется большее внимание таким разделам как: размножение и

развитие организмов, основы генетики и селекции, учение об эволюции органического мира.

Структура содержания учебников под редакцией Пономаревой И.Н. кардинально отличается от авторов других учебников. Если в других учебниках сначала рассматривается клеточный и организменный уровень организации жизни, и лишь затем изучаются взаимоотношения организма и среды, то в учебниках Пономаревой видна противоположная тенденция. В первую очередь представлен биосферный уровень организации жизни, затем биогеоценотический уровень организации жизни, популяционно видовой уровень организации жизни, организменный уровень организации жизни, и лишь затем клеточный и молекулярный уровень организации жизни.

В учебниках за авторством Теремова А.В., Петросовой Р.А. не выделяют крупных разделов, весь материал разделен на главы и параграфы. Особое внимание уделяется экологическим темам и взаимоотношению человека и окружающей среды. В отличие от учебников других авторов, здесь глубоко изучается тема «человек – биосоциальная система». Также присутствует отдельная глава, посвященная биотехнологии, в которой представлен учебный материал о современных микробиологических и клеточных технологиях, а также представления о клеточной хромосомной и генной инженерии.

Несмотря на то, что каждый автор по-разному распределяет количество часов отведенное на ту или иную тему, а глубина изучения учебного материала может варьироваться, материал каждого из проанализированных учебников содержит весь объем современных знаний по биологии для углубленного уровня обучения. Стоит отметить что, особое внимание уделено развитию экологической культуры у учеников и развитию, расширению представлений о научной картине мира с учетом биологических, эстетических, гуманистических и культурологических аспектов.

Проведем анализ текстового и внетекстового компонентов учебников биологии на примере темы «Размножение и развитие организмов».

В рамках исследовательской работы было подробно рассмотрено и проанализировано содержание учебников на примере темы «Размножение и развитие организмов».

В рабочих программах, основанных на авторских линиях учебно-методических комплексов содержащих анализируемые учебники, указано различное количество часов, отведенных на изучение данной темы.

При детальном анализе материалов учебников было выявлено что в учебниках под редакцией Дымшица И.М. данная тема раскрыта наиболее подробно. На это указывает наибольшее количество часов отведенных в рабочей программе на изучение данной темы. Автор выделяет 12 часов в учебном плане для того чтобы наиболее глубоко раскрыть тему размножения организмов. Стоит отметить, что перечень формируемых понятий в рамках этой темы в учебнике под редакцией Дымшица И.М. является наиболее объемным, и помимо основных понятий, характерных для этой темы, выделяются более сложные понятия, которые глубже раскрывают тему «размножение и развитие организмов»:

- фрагмопласт
- морула
- эмбриональная индукция
- тотипотенциальная клетка
- апоптоз
- клеточные контакты

В связи с углубленным изучением данной темы в учебнике Дымшеца, выделяется и количество продуктивных и репродуктивных вопросов, в конце параграфов главы «индивидуальное развитие и размножение организмов». Эти вопросы направлены на закрепление пройденного материала, а также наиболее полного достижения предметных результатов.

В рабочей программе авторской линии УМК под редакцией Пономаревой И.Н. на изучение размножения и индивидуального развития организмов отводится всего 5 часов, основной текст коротко и понятно излагает основной учебный материал, а большое количество репродуктивных вопросов в начале и конце каждого параграфа обеспечивает последовательное изучение и закрепление новых знаний учениками.

В конце главы «Размножение и развитие организмов» находится обширный раздел «проверь себя» включающий вопросы по изученному материалу, задания, требующие от учеников провести наблюдения и сделать выводы. Также ученикам предлагается высказать свою точку зрения и обсудить проблему различия и преимуществ внутреннего оплодотворения над внешним. Помимо этого, ученикам предлагается дополнительный текст о развитии эмбриона человека, и многочисленные темы для самостоятельных исследований и рефератов, что позволяет организовывать и проводить ученикам индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии.

Все это направлено на наиболее качественное развитие предметных навыков по биологии.

В учебнике под редакцией В.Б. Захарова теме «Размножение и развитие организмов» уделяется целый раздел и 7-10 классных часов в программе. Основной текст охватывает все основные понятия, легко усваивается и сопряжен с многочисленными красочными иллюстрациями художников Л.Я. Александровой, П.А. Жиличкина и А.В. Юдина. Такой подход стимулирует интерес учеников к изучаемому материалу, ведь изобразительные средства наглядности являются одним из наиболее важных компонентов как для учебника по биологии, так и в образовательном процессе в целом.

Помимо вышеперечисленного в учебнике Захарова можно выделить дополнительные тексты в начале глав, которые отвечают за актуализацию и вкратце выделяют суть проблемы изучаемого учебного материала.

В конце параграфов присутствуют «опорные точки», которые помогают закрепить и усвоить пройденный материал. Они содержат

ключевую информацию в удобной для запоминания форме. Кроме этого присутствуют вопросы и задания для повторения и обсуждения, что в свою очередь направлено на развитие предметных навыков биологии и продолжает формировать универсальные учебные действия у учащихся.

В заключение глав раздела «Размножение и индивидуальное развитие организмов» расположены блоки «обзор пройденного материала». Они содержат основные положения теоретического материала пройденной главы, рубрику «проблемные области», в которой учащимся предлагаются к обсуждению вопросы, связанные с проблемами данной темы. Помимо вышесказанного, блоки включают в себя информацию о прикладных аспектах и будущей профессией напрямую связанной с изученной темой.

Такой подход оказывает положительное влияние, как на восприятие учебной информации, так и на становление и развитие личности учеников, а также способствует появлению жизненных планов и подготавливает к самоопределению.

В рабочей программе к учебнику А.В. Теремова на тему «Размножение и развитие организмов» выделяется 8 классных часов.

Основной текст содержит более углублённое изложение материала, нежели в учебниках из линий Понамаревой и Захарова. Помимо основных понятий характерных для этой темы в основной текст учебника включены следующие понятия:

- клонирование
- лептотена
- зиготена
- пахитена
- диплотена

Также выделяется наибольшее количество продуктивных вопросов в сравнении с учебниками других авторов.

Особого упоминание заслуживает то, что автором предлагается аналитическая работа с рисунком в начале параграфа. Такой подход направлен на актуализацию изучаемого материала а также ставит перед учениками проблемный вопрос, на который они смогут найти ответ путем анализа изобразительного и текстового компонентов в процессе изучения нового материала.

В конце каждого параграфа находятся вопросы и задания которые включают как продуктивные, так и репродуктивные вопросы а также работу с таблицами и построение схем.

В заключение главы помимо выводов по изученному материалу, ученикам предлагают темы для индивидуальных работ, докладов, исследовательских проектов и рефератов, что способствует дальнейшему формированию универсальных учебных действий и предметных навыков.

В таблице 1 приведены данные о формируемых понятиях, количестве учебных часов выделенных на прохождение данной темы, количество репродуктивных и продуктивных вопросов, а также количество иллюстраций содержащихся в учебниках в рамках темы «Размножение и развитие организмов»

Таблица 1 – Анализ содержания компонентов учебников на примере темы «Размножение и развитие организмов»

Авторы	Кол-во часов	Формируемые понятия	Кол-во вопросов		Кол-во иллюстраций
			продуктивные	репродуктивные	
Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В.	5	Размножение, оплодотворение, гаметы, зигота, искусственное оплодотворение, онтогенез, дробление, морфогенез, гаструляция, бластомер, бластула, гаструла, эмбриогенез, эктодерма, энтодерма, мезодерма, рост, развитие	12	27	43

Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И.	12	Митоз, хроматиды, фрагмопласт, онтогенез, эмбриональное развитие, дифференциация, зигота, дробление, бластомер, бластула, бластоцель, морула, гастрюла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, эмбриональная индукция, тотипотенциальная клетка, апоптоз, меристема, регенерация, клеточные контакты, эндокринная регуляция, фитогормоны, нервная регуляция, медиаторы, антигены, лимфоциты, гаметы, мейоз, рекомбинация, кроссинговер, партеногенез, сперматозоид, яйцеклетка, сперматогенез, оогенез, спорогенез, микроспоры, макроспоры, эндосперм, двойное оплодотворение.	17	21	57
Шумный В.К., Дымшиц Г.М..	7-10	Размножение, митоз, гаметы, сперматозоид, яйцеклетка, гаметогенез, мейоз, зигота, оплодотворение, онтогенез, дробление, морфогенез, гастрюляция, бластомер, бластула, гастрюла, эмбриогенез, эктодерма, энтодерма, мезодерма, рост, развитие	7	9	37
Теремов А.В., Петросова Р.А	8	Размножение, оплодотворение, гаметы, зигота, сперматозоид, яйцеклетка, клонирование, кроссинговер, лептотена, зиготена, пахитена, диплотена, семенники, яичники, акросома, полярные тельца, онтогенез, дробление, морфогенез, гастрюляция, бластомер, бластула, гастрюла, эмбриогенез, эктодерма, энтодерма, мезодерма, эндосперм, двойное оплодотворение	22	18	46

Несмотря на то, что каждый автор выделяет разное количество часов на прохождение рассмотренной темы, а глубина раскрытия материала может значительно варьироваться, учебники всех проанализированных авторских линий полностью соответствуют необходимым стандартам. Все компоненты учебников хорошо структурированы и направлены на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов в процессе обучения биологии в старших классах.

Анализ аппарата организации усвоения на примере темы «Строение и функции клетки»

Важнейшим структурным компонентом учебника, который способствует усвоению его содержания, активизации познавательной деятельности учащихся, развитию их мыслительных способностей является аппарат организации усвоения. В его состав входят задания вопросы, краткие выводы по главе, и т. д.

Аппарат организации усвоения существенно различается в учебниках, которые были проанализированы в рамках данной работы.

Среди всех проанализированных линий авторских учебников по биологии, в учебнике Дымшица Г.М. аппарат организации усвоения имеет наиболее скудное содержание. Он представлен лишь немногочисленными репродуктивными и продуктивными вопросами и заданиями.

На рисунке 1 представлено соотношение содержания аппарата организации усвоения знаний учащихся в учебнике Г.М. Дымшеца



Рисунок 1 – Содержание аппарата организации усвоения в учебнике

Дымшица Г.М.

В учебниках под редакцией Захарова В.Б. аппарат организации и усвоения также представлен лишь продуктивными и репродуктивными вопросами и заданиями, но они представлены в куда большем количестве.



Рисунок 2 – Содержание аппарата организации усвоения

в учебнике Захарова В.Б.

В отличие от учебников вышеперечисленных авторов аппарат организации и усвоения в теме «Строение и функции клетки» в учебнике за

авторством А.В. Теремова содержит в каждом параграфе работу с иллюстрациями, а также включает в себя работу с таблицами, задачей и пять заданий для самостоятельных исследований.



Рисунок 3 – Содержание аппарата организации усвоения в учебнике Теремова А.В.

В учебнике под редакцией Пономаревой И.Н. аппарат организации и усвоения, помимо большого количества продуктивных и репродуктивных заданий содержит работы с таблицами и три задания для самостоятельных исследований учащихся.



Рисунок 4 – Содержание аппарата организации усвоения в учебнике
Пономаревой И.Н.

Проанализировав полученные данные, можно сделать вывод, что каждый из авторов учебно-методического комплекса имеет свой собственный подход к составлению содержания аппарата организации и усвоения. В учебниках Дымшица Г.М. Аппарат организации усвоения развит довольно слабо по сравнению с другими авторами. В учебниках Пономаревой И.Н., Захарова В.Б. и А.В. Теремова аппарат организации усвоения составлен в достаточном объеме для полноценного достижения предметных результатов на углубленном уровне изучения биологии в старших классах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги исследовательской работы, на основе поставленных задач были сделаны следующие выводы:

Достижению новых целей образования в полной мере может содействовать профильное обучение, которое является средством дифференциации и индивидуализации обучения и позволяет создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования.

Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности, как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии, оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, а также использовать приобретенные компетенции в практической деятельности для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

В настоящее время для реализации профильного обучения по биологии на углублённом уровне в 10-11 классах в соответствии с задачами профильного обучения и стандартами достижения предметных результатов в процессе обучения биологии разработаны авторские программы и учебники, в которых значительно увеличено содержание биологического материала, проведено его структурирование, разработан современный методический аппарат учебников, что обеспечивает педагогам выбор наиболее эффективных средств и методов при реализации профильного обучения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Артемова Л.К. Профильное обучение: опыт, проблемы, пути решения // Школьные технологии. 2013. №4. С. 2-31.
2. Баскаев Р. На пути к профильной школе / Баскаев Р. // Учитель.2012. №6. С. 18-20.
3. Батурина Г.И. Введение в педагогическую профессию. М., 2011. 397 с.
4. Белянкова Н. Плюсы и минусы профилизации // Практический журнал для учителя и администрации школы. 2014. №4. С. 44-47.
5. Биология. Углублённый уровень. 10-11 класс. Пономарёва И. Н., Корнилова О. А., Симонова Л. В. 2018 г
6. Биология. Общая биология. 10-11 класс. Углубленный уровень.
7. Биология. Углубленный уровень. 10-11 класс. Шумный В.К., Дымшиц Г.М. 2019 г.
8. Биология. Биологические системы и процессы. Углубленный уровень. 10-11 класс. Теремов А.В., Петросова Р.А. 2019 г
9. Бобылева О. Увидеть в ученике будущего Лобачевского / Бобылева О. // Народное образование. 2015. № 8-9. С. 42-45.
10. Болотов В.А. "Образование на старшей ступени во всех развитых странах является профильным" // Преподавание истории и обществознания в шк. 2013. №9. С. 2-8.
11. Болотова Е. Л. Взаимодействие школы и педвуза на пути развития профильного обучения старшеклассников / Болотова Е. Л // Наука и школа. 2013. №3. С. 25-27.
12. Введение в педагогическую деятельность / Под ред. А.С. Роботовой. М.,

2014. 358 с.

13. Вербицкая Н. Методика ключевых определений / Вербицкая Н., Бодряков В. // Директор школы. 2014. №6. С. 70-73.

14. Воронина Г. А. Принципы отбора учебного материала в профильных классах / Воронина Г. А // Школа. 2012. №2. С. 68-69.

15. Воронина Г. А. Профильные классы: решение дидактических проблем в практике общеобразовательных школ / Воронина Г. А // Школа. 2011. №6. С. 84-85.

16. Голикова Т.В., Иванова Н.В., Пакулова В.М. Теоретические вопросы методики обучения биологии: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. — Красноярск, 2015. 264 с.

17. Гузеев В.В. Содержание образования и профильное обучение в старшей школе / Гузеев В // Народное образование. 2012. №9. С. 113-122.

18. Дашковская О.Д. Школьный профиль в зеркале министерства // Первое сентября. 2011. 21 апр. С. 1.

19. Ефремов О.Ю. Педагогика. СПб.: Питер, 2014. 521 с.

20. Житникова Н.И. Лицей при вузе как модель однопрофильной старшей школы / Н. Житникова, М. Саханевич // Народное образование. 2013. №9. С. 112

21. Зуев Д.Д. Школьный учебник. - М: Просвещение, 1976.

22. Мижериков В.А., Юзефовичус Т.А. Введение в педагогическую деятельность. М., 2014. 347 с.

23. Орлов В.А. Образовательный стандарт в условиях профильного обучения: проблемы и решения // Профильная школа. 2014. №1. С. 15-17.

24. Педагогика: учебное пособие /Под ред. П.И. Пидкасистого.М., 2014. 489с.

25. Педагогика: Учебник / Л.П. Крившенко, М.Е. Вайндорф-Сысоева и др. / Под ред. Л.П. Крившенко. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2013. 621 с.
26. Педагогика: Учебное пособие для вузов / Авт. Сластенин В.А. и др. М., 2013. 357 с.
27. Педагогические технологии: учебное пособие для студентов педагогических специальностей / под общ. ред В.С. Кукушина. Изд. 4-е, перераб. и доп. Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010. 333с.
28. Педагогический терминологический словарь. URL: http://pedagogical_dictionary.academic.ru/
29. Пономарева И.Н., Роговая О.Г., Соломин В.П. Методика обучения биологии: учебник для студ. Учреждений высш. проф. образования / под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Издательский центр «Академия», 2012. 368 с.
30. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельников Г.Д. Общая методика обучения биологии: учебное пособие для студ. пед. вузов / под ред. И.Н. Пономаревой. 2-е изд., перераб. М.: Издательский центр «Академия», 2007. 268 с.
31. Профильное образование: лицей в системе интеграции "школа-вуз-производство" / Отв. ред. Л.Е. Курнешова. М.: Центр "Школьная книга", 2013. 247 с.
32. Прохорчук Е.Н. Школьный учебник биологии. Приемы работы с ним: учебное пособие; Краснояр. гос. пед. унт-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2007. 188 с.
33. Усова А. В. Формирование у учащихся учебных умений [Текст] / А. В. Усова, А. А. Бобров. — М.: Знание, 1987. — 80 с.