

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ-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

Петухова Ирина Олеговна

Выпускная квалификационная работа

Тема: Методические особенности обучения экстернов при изучении биологии  
в основной общеобразовательной школе

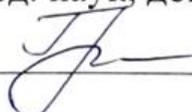
Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя  
профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы: География и  
биология

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой: канд. пед. наук, доцент, Горленко Н.М.

19.05.2022



(дата, подпись)

Руководитель: канд. пед. наук, доцент, Галкина Е. А.,

19.05.2022



(дата, подпись)

Дата защиты 1.07.2022

Обучающийся: Петухова И.О.

19.05.2022



(дата, подпись)

Оценка отлично

(прописью)

## Содержание

Введение .....	3
<b>Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ЭКСТЕРНАТА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1. Состояние проблемы экстерната в Российском образовании .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 Характеристика освоения биологии обучающимися-экстернами ...</b>	<b>12</b>
<b>1.3. Специфика аттестации обучающегося экстерна по биологии .....</b>	<b>20</b>
<b>Выводы по I главе .....</b>	<b>22</b>
<b>Глава 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ-ЭКСТЕРНА .</b>	<b>24</b>
<b>2.1. Правила организации и проведения промежуточной и итоговой аттестации по биологии при получении обучающимися образования в форме семейного образования или в форме самообразования .....</b>	<b>24</b>
<b>2.2 Составление методических рекомендаций по самостоятельной работе обучающегося-экстерна по биологии.....</b>	<b>34</b>
<b>Выводы по II главе .....</b>	<b>49</b>
<b>Заключение.....</b>	<b>50</b>
<b>Список использованных источников .....</b>	<b>52</b>

## Введение

На сегодняшний день все больше набирает популярность дистанционная форма обучения или обучение вне стен школы. Все больше семей отдают предпочтение такому обучению, с чем напрямую связан рост популярности семейного образования и самообразования. В Красноярском крае в 2018 году на семейном обучении и самообразовании обучались 850 школьников. В 2021 эта цифра возросла до 1516 человек. Так или иначе, число интересующихся семейным образованием и самообразованием обучающихся и их родителей с каждым годом неуклонно растёт [13].

Актуальность определяется необходимостью совершенствования учебно-методических рекомендаций для самостоятельного дистанционного обучения и дальнейшей аттестации обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. В условиях возрастающего числа обучающихся вне стен образовательного учреждения и необходимости их аттестации и вводится понятие «экстернат». В связи с отсутствием методических рекомендаций и контрольно-измерительных материалов для экстернов в основной общей школе особую актуальность приобретает задача разработки методических рекомендаций для экстернов по подготовке к государственной итоговой аттестации по биологии. Н.В. Самсонова и В.В. Морозова в статье «Экстернатная форма обучения: состояние и перспективы» остро поднимают вопрос о популяризации экстерната среди современных школьников, и подчеркивают, что задача общеобразовательной школы при работе с обучающимися-экстернами заключается в оказании помощи учащимся при организации их самостоятельного изучения предметов и усилении их общеобразовательной мотивации [24]. Следовательно, перед учителем биологии стоит задача быть готовым оказать помощь обучающемуся-экстерну при его самостоятельном изучении биологии.

Современные тенденции в обществе подталкивают родителей к переводу имеющих в семье школьников на семейное обучение. Учителя общеобразовательных школ вынуждены разрабатывать методические рекомендации и контрольно-измерительные материалы самостоятельно, но их содержание и контроль за знаниями возложен на образовательную организацию. Общеобразовательная школа, в свою очередь, регулирует процедуру аттестации экстернов самостоятельно и закрепляет ее в локальных актах.

Изучение данной проблемы показало, что у родителей обучающихся нет четкого понимания о том, как будет проходить изучение учебных предметов, в частности биологии, вне стен школы. Более того не всегда ясна разница между формой обучения экстернат и формой аттестации экстернат. Зачастую их объединяют под общее название «экстернат», что не совсем корректно. В связи с этим встал вопрос о необходимости разработки методических рекомендаций для обучающихся-экстернов. За основу нами был взят педагогический опыт работы с обучающимися-экстернами в муниципальном автономном общеобразовательном учреждении «Средняя школа «Комплекс Покровский», Центрального района г. Красноярск.

Объект исследования: образовательный процесс по биологии в средней общеобразовательной школе, включающий аттестации по форме обучения экстернат.

Предмет исследования: методические рекомендации по биологии для самостоятельной работы обучающихся-экстернов.

Цель выпускной квалификационной работы: выявить методические особенности обучения экстернов при изучении биологии в основной общеобразовательной школе.

Выявленные методические особенности включены в разработанные методические рекомендации для обучающихся-экстернов при изучении школьной биологии в 5-9 классе.

Задачи:

1. Проанализировать нормативные документы и учебно-методическую литературу по проблеме обучения и аттестации экстернов в общеобразовательной школе.

2. Изучить педагогический опыт учителей-биологов в работе с обучающимися-экстернами.

3. Разработать методические рекомендации, для обучающихся-экстернов в процессе самостоятельного изучения биологии.

Методы исследования, использованные в работе: анализ педагогической, методической литературы; изучение массового педагогического опыта; изучение нормативно-правовой документации; анализ существующих методических рекомендаций; проведение аналогии в имеющихся методических рекомендациях; анкетирование среди учителей-биологов.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемых источников.

Базы исследования: муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя школа «Комплекс Покровский», Центрального района гор. Красноярск и муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №150 имени Героя Советского Союза В. С. Молокова», Советского района гор. Красноярск.

## **Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ЭКСТЕРНАТА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

### **1.1. Состояние проблемы экстерната в Российском образовании**

Впервые форма обучения экстернат зародилась при публичных школах в Германии в городе Гота (Земля Тюрингия). Германия оказывает большое влияние на систему образования в России, поэтому система и понятия экстерната приживаются и в нашей стране. В англоязычных странах используется термин «хоускулинг», «анскулинг». Они переводятся как «домашнее или семейное обучение». Конечно, домашнее обучение и экстернат очень схожи, но являются отдельными формами образования. Домашнее обучение возникает гораздо раньше экстерната. Это связано с тем, что образование изначально было доступно, только привилегированным слоям общества, проводилось в стенах дома. Время возникновения публичных школ является началом зарождения формы обучения экстернат. В конце XVII – начале XIX вв. экстернат был наиболее распространён среди бедных слоев населения. Это связывают с недоверием к государственной школе. Власти были к этому категоричны, «самозваные» учителя преследовались, подвергались гонениям. Из-за нехватки школ в сельской местности, экстернат в дальнейшем развивается там. Качество знаний получаемых, обучающимися по средствам такого образования, оставляет желать лучшего (только чтение и письмо). Существовал порядок испытаний для лиц, получивших домашнее образование. После сдачи экзаменов выдавалось свидетельство. Существовали многочисленные дополнения к обычным правилам. Обучающийся мог сдавать экзамен сразу за несколько классов. Возрастные ограничения отсутствовали, однако «свидетельство зрелости» не выдавалось возрастом ниже 16 лет. Верхний предел не указывался. Всем, кто обучался дома, разрешалось проходить аттестацию на «свидетельство зрелости». Документы сдавались за полтора месяца. В список документов входили:

1. Автобиография, метрика.

2. Свидетельство об экзаменах, которые сдавались ранее.
3. Справка о прописки.
4. Две фотографии.
5. Десять рублей. Они шли на оплату педагогам.
6. Свидетельство о бедности, когда не было возможности заплатить [18].

К сдаче экзаменов не допускались те, кто проходил там обучения ранее, но на аттестации не показал достойных знаний. И те, кто был исключен из учебного заведения за отсутствие дисциплины и плохую успеваемость. В конце XIX – начале XX вв. одной из форм обучения, наряду с государственным и частным, было домашнее обучение и тесно связанная с ним система экстерната. Домашнее обучение в России получило распространение задолго до его официального узаконения. Как правило, его предпочитали наиболее обеспеченные слои населения. В 1878 году открывались Бестужевские курсы. Они являются неповторимыми и своеобразными по форме получения образования в жатые сроки. За обучение приходилось платить. Обучались в них три года (с 1878 – четыре года) женщины со средним образованием не моложе 21 года. В 1911 «Бестужевкам» разрешается сдавать государственные экзамены в университетах, получая соответствующие права. Революция 1917 повлияла на историю экстерната. Не все учителя разделяли революционные ваяния. В знак протеста многие увольнялись с работ. Партии нужны были «красные учителя, стоящие на советской платформе». Требовалась система, способная в короткие сроки, сделать из обычных людей квалифицированных специалистов. Требовалось изучение новых программ и учебников. Велась работа по борьбе с неграмотностью и малограмотностью среди рабочих и крестьян. Все это было направленно на ускорения обучения взрослых. В 1920 году появляться вечерние одногодичные курсы, направленные на повышение политической грамотности [31].

Советские годы. Школьный экстернат был введен в СССР в 1935 году формально как одна из форм получения восьмилетнего и общего среднего образования, но фактически представлял собой разновидность заочного образования для «работающей молодежи и взрослых». Предприятия и учреждения обязывались законом предоставлять экстернам дополнительный отпуск с сохранением зарплаты. Особо подчеркивалось, что к сдаче экзаменов за курс восьмилетней школы допускались лица не моложе 16 лет, средней школы – не моложе 18 лет. Существовал и «детский» экстернат.

В Советское время тоже были одаренные, талантливые обучающиеся, которые могли раньше своих сверстников освоить школьную программу. Это было исключение из правил. Советскому школьнику приходилось сталкиваться с множеством сложностей, чтобы перевестись на форму обучения экстернат. Нужно было получить особое распоряжение главы района (такое распоряжение принималось по каждому ученику отдельно). Не во всех школах была возможность сдавать предметы экстерном. Учебные учреждения, имеющие право принять экзамены экстерном, назначались специальным постановлением областного (краевого) отдела образования или Министерством просвещения народного образования автономной (союзной) республики [31].

Годы перестройки. В 1985 выходит положение, предлагающее алгоритм подготовки школьников, желающих в ускоренном режиме пройти обучение в школе, либо закончить ее, не посещая общеобразовательное учреждение. В принятом в 1991 году законе об образовании был утвержден и закреплен данный алгоритм. Таким образом, экстерны получили больше прав и возможностей. Теперь стало достаточно желания и заявления родителей, чтобы перейти на форму обучения экстернат. Правом выбора «другого» школьного сценария обладал не только учащийся, но и образовательное учреждение. Вечерние общеобразовательные школы становиться популярными. По телевизору транслируются такие фильмы как «Весна на 14 заречной улице», «Большая перемена». Благодаря этому

вечерние школы обретают свою позитивную символичность. Это не единственная причина того, что большинство людей останавливали свой выбор на вечерних школах. Очень большое внимание данные образовательные учреждения уделяли: уважению личности обучающегося, его индивидуальному жизненному опыту. Все было направлено на формирование у учащихся способности успешно «учиться у самой жизни» [31].

С 90-х годов XX века в общеобразовательной школе появляются новые образовательные формы – дистанционное, религиозное, политическое образование, дополнительные формы социокультурного образования. Казалось бы, в этих условиях вечерние школы должны превратиться в пережиток советского прошлого. Многие инновации, гибкие и динамичные формы обучения, к которым только начинали переходить массовые общеобразовательные учреждения, были давно использованы в системе обучения вечерних школ. 90-е годы XX века. Период сложной экономической и социальной ситуации в стране. Люди открывают для себя новый подход к высшему образованию. Безработица, разгул бандитизма, сокращение численности населения, межнациональные конфликты и появление горячих точек определили отношение к ускоренным курсам обучения взрослых. Люди рассматривали их как возможности расширения сферы применения своих способностей в трудоустройстве, в самоорганизации, смены профессии с учетом рынка труда [4].

1 ноября 1995 года приказом Министерства образования Российской Федерации № 563 утверждено «Положение о получении начального профессионального образования в форме экстерната». В указанном документе раскрыты общие положения, порядок организации экстерната, аттестация экстернов и финансовое обеспечение экстерната [12]. 14 октября 1997 года приказом Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации №2033 было утверждено «Положение об экстернате в государственных, муниципальных высших учебных заведениях Российской

Федерации» [4]. Дневные общеобразовательные школы оказались не готовы, к введению новой системы обучения. Школы относились к экстернату как к новой головной боли, а не как к новым возможностям. Поэтому, когда в данных школа, обучающиеся изъявляли желания перевестись на форму обучения экстернат. Его переводили с большими сложностями ~~либо~~ или не переводили вовсе. Проблема не ограничивалась нежеланием школьной администрации использовать новую форму обучения. Часто возникали разного рода конфликты. И за обучающимися, желающими перевестись на форму обучения экстернат, возникала плохая репутация (скандальных, нервных клиентов). Директора других школ отказывались иметь с ними дело. Имели место взятки, интриги, тотальное недоверие к новому. В такой сложной ситуации экстернат рисковал стать преимущественно сектором сферы образования для взрослых. Но ситуация повернулась в лучшую сторону благодаря появлению частных экстернатных школ [32].

Начало XXI в. С 2000 года любая общеобразовательная школа, имеющая государственную аккредитацию, получила право внести в школьный устав пункт об экстернате. Формируется рынок экстерн-услуг, множественные частные школы, с углубленным изучением различных предметов. Что бы ориентироваться в этом новом рынке, потребителю следовало определиться:

1) Учащийся будет проходить ускоренную программу два класса за 1 год, или без сокращения – полностью.

2) Возможность посещения дополнительных занятия, или способность ученика освоить программу самостоятельно.

3) Необходимо ли обучающемуся углублённое изучение предметов (английский, математика, биология, и т.д.).

4) Есть ли необходимость в групповых занятиях. Какие это будут занятия групповые или индивидуальные [32].

С введением обязательного Единого государственного экзамена (далее - ЕГЭ) обучающиеся уделяли огромное внимание тем школам, в которых

подготовка к нему была на высшем уровне. Начиналась конкуренция между школами – экстернатами. Каждая школа привлекала внимание как могла – обещала высокие результаты на ЕГЭ, утверждала, что их методики самые результативные и качественные. Контингент экстерната все расширялся.

По мотивационному признаку выделялись следующие группы:

1. Конфликтные обучающиеся, у которых возникают проблемы с поступлением в обычные школы.

2. Обучающиеся неспособные справиться с физической и эмоциональной нагрузкой. В том числе обучающиеся с индивидуальными потребностями.

3. Учащиеся, обладающие способностями к обучению. Школьная программа не соответствует высокому уровню знаний таких обучающихся.

4. Учащиеся, уже остановившие свой выбор на конкретном направлении своего дальнейшего обучения. Им нужна максимальная концентрация на определенных предметах, необходимых для поступления в учебные заведения.

5. Обучающиеся, которые получают дополнительное образование (юные спортсмены, музыканты, художники).

6. Учащиеся, занимающиеся бизнесом, еще до того, как закончили школу.

7. Обучающиеся младших классов, родители которых не захотели отдавать их в массовую школу.

8. Учащиеся, проживающие в деревнях и поселках. Желаящие получить образование в столичных городах.

9. Обучающиеся иностранцев, с трудностями адаптации.

10. Взрослые, не получившие аттестат в свое время по разным причинам [33].

В настоящее время согласно Федеральному закону № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года, экстернат – это форма аттестации на семейном образовании и самообразовании [2]. 17

Федеральный Закон «Об Образовании в РФ» сохраняет понятие «экстерн», а в качестве форм обучения называются две, в рамках которых образование можно получать либо в школьном учреждении, либо вне его. По закону экстерната как бы нет, но социальный заказ на него есть. Поэтому экстернат продолжает жить. А школы, «подстраиваясь» под новый закон, продолжают работать [6].

В России действует две формы получения образования:

– в образовательном учреждении (очное, очно-заочное или заочное обучение);

– вне образовательного учреждения (с 1 по 9 класс – семейное обучение; 10– 11 классы – самообразование).

Благодаря этому соблюдается баланс между государственными гарантиями на основное общее образование и индивидуализацией обучения [9].

## **1.2 Характеристика освоения биологии обучающимися-экстернами**

Изменения в сфере российского образования наступили после устойчивого входа в нашу жизнь интернета, социальных сетей, гаджетов.

Образование – инструмент для становления личности при помощи получения знаний. На сегодняшний день существует множество альтернатив получения новых знаний по биологии: онлайн-школы, курсы в интернете, лекции, коворкинг-площадки, семинары. Именно по этой причине ежегодно все больший процент учеников в общеобразовательных школах показывают свою осведомленность в различных сферах жизни общества, науках, в том числе биологии [22].

У. Штраус в своей теории поколений называет современных учащихся поколением художников, которых оберегают взрослые люди [36]. С возрастом, они становятся лидерами, заинтересованными в результате. Сегодня их называют поколением Z (зумерами).

Ученики поколения Z стремятся больше интересоваться наукой, технологиями и обучаться с раннего возраста, и биология не стала исключением. Особенности этих учеников очень разнятся, а их мотивация к традиционной системе образования медленно падает, они усваивают материал быстро, в связи с этим можно наблюдать угасание ученического потенциала на уроках биологии и во внеурочной деятельности. Традиционная система образования преимущественно направлена на прошлое поколение миллениалов, которые в свою очередь наоборот стремились усваивать учебный материал по биологии коллективно и помогать друг другу [19].

В городах-миллионниках очень развита инфраструктура, что позволяет ученикам получать информацию максимально точно, быстро и по запросу.

На данный момент, в школах России существуют две формы получения образования, и изучения школьной биологии в частности:

- Непосредственно в образовательном учреждении (дневная, или очная).
- Вне стен образовательного учреждения (1-9 класс – семейное обучение, 10-11 класс – самообразование).

За счет существования этих двух форм, обеспечивается баланс между государственными гарантиями на основное общее образование и индивидуализацией подходов к обучению. Независимо от выбранной формы обучения, участник образовательного процесса должен усвоить программу основного общего образования, и получить знания, соответствующие тем, что заложены в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (далее – ФГОС ООО). Федеральный закон позволяет перейти на семейное образование по некоторым причинам, например, несоответствие школьной системы ожиданиям родителей. Тогда они вправе перейти на семейное образование и подстраивать обучение под интересы, свободное время и особенности развития обучающегося. Для подтверждения, того, что знания ребенка соответствуют требованиям, регламентируемых в ФГОС ООО, обучающийся должен регулярно

проходить промежуточные и итоговые аттестации. Соответственно, для подтверждения знаний обучающегося-экстерна по биологии проводится промежуточная и итоговая аттестация по биологии в соответствии с разделом, пройденным учащимся. Для этого обучающиеся зачисляются в аккредитованные школы, и на то время, пока длится аттестация, они приобретают статус – экстерн [35]. Отсюда следует, что экстернат теперь это форма контроля, а не форма обучения, как считалось ранее. Поэтому комплекс контрольно-измерительных материалов (далее – КИМ) при промежуточной аттестации по биологии – неотъемлемая его часть.

Права экстернов:

1. обучающийся может получать учебники и справочную литературу в школьной библиотеке, куда зачислен на аттестацию;
2. обучающийся имеет право посещать практические и лабораторные занятия;
3. экстерн перед аттестацией вправе получить консультацию по каждому предмету;
4. экстерн может участвовать в олимпиадах, конкурсах и внеурочных мероприятиях.

Обязанность у экстернов только одна – успешная и своевременная сдача аттестации. Если у ребенка возникает неуспеваемость по какому-либо предмету, значит он не справляется с выбранной формой обучения, и его могут вернуть на обычную форму обучения. Форма экстерната действует во всех учебных заведениях, которые имеют государственную аккредитацию. Какие-либо возрастные ограничения для желающих получить образование экстернатом отсутствуют. Экстерном может обучаться как первоклассник, так и ученик университета. С 1 по 9 класс экстернат имеет форму семейного образования. Как только ученик достигает 9 класса, экстернат переходит в форму самообразования. Решение о переводе на другую форму обучения может принять уже сам учащийся [8]. Многие считают, что экстернат является формой обучения. Но это мнение ошибочно. В современном

законодательстве экстернат трансформировался в форму аттестации. Обучающихся посредством данной формы аттестации называют экстернами.

Экстернат, в некоторых случаях, наиболее подходящая методика аттестации для учеников поколения Z. Данная форма аттестации позволяет ученику усваивать информацию по предмету, в том числе по школьной биологии, в удобном для него темпе самостоятельно, с законными представителями и усваивать качественно. Форма аттестации экстернов обычно выстроена таким образом, чтобы ученик в процессе обучения изучал учебный материал по биологии в своем индивидуальном темпе, это позволит освоить биологическое содержание в течение одного учебного года, как за два, так и за три учебных года. Экстернат не исключает посещения коллективных лабораторных работ, которых в курсе школьной биологии большое количество, совместной проектной деятельности, что интересно современным учащимся.

Согласно крупному исследованию, проведенному в 2012 году информационной службой «Экстернат Москвы» [4], успеваемость обучающихся-экстернов увеличилась в несколько раз в отличие от традиционной формы обучения, что свидетельствует о необходимости популяризации экстерната среди учащихся в школах городах-миллионниках. Среди экстернов 10-11 классов немало тех, кто активно готовится к поступлению в университеты, занимается спортом, много путешествует, реализует себя в творческом направлении и просто выбирает индивидуальное домашнее обучение. Именно для них экстернат как форма аттестации является наиболее подходящей. Государственная итоговая аттестация (ГИА) экстерна по биологии – это экзамены после 9 и 11 классов: основной государственный экзамен (далее – ОГЭ) и ЕГЭ, если учащимся в качестве предмета по выбору выбрана биология. Если же биология не была выбрана учащимся, то аттестация проводится в регламентированном школой формате.

Экстернат – прогрессивная форма в сфере школьного образования, в том числе по биологии, которая в скором времени будет присутствовать в каждой общеобразовательной школе крупного города России [6].

Методические особенности самостоятельного освоения курса школьной биологии обучающимся-экстерном:

1. Экстернам нет необходимости посещать уроки или занятия лекционного типа по биологии. Может сложиться мнение, что учащийся вообще не посещает учебное заведение. Это мнение ошибочное. Так как экстерн обязан явиться на консультации по биологии с учителем или преподавателем, на промежуточные и итоговые аттестации по биологии.

2. Для обучающихся-экстернов руководством школы и учителем биологии составляется программа индивидуальных консультаций, которые они могут посещать. Во время консультации экстерн не только получает рекомендации по изучению биологии, но и задает преподавателю интересующие его вопросы. Для экстерна также составляется индивидуальный график сдачи промежуточной аттестации, по ее итогам принимается решение о переводе обучающегося в следующий класс или допуске к итоговой аттестации по биологии.

3. Ускоренное обучение. Талантливые обучающиеся могут пройти программу нескольких классов, например, год за два.

4. Обучающийся по форме экстернат сдает те же предметы, что и школьник стандартной формы обучения. Форму проведения промежуточной аттестации по биологии школа устанавливает самостоятельно (зачет, тест, устный экзамен, контрольная работа).

5. Время проведения аттестации по биологии должно быть заранее согласованно с родителями или официальными представителями обучающегося и внесены в его индивидуальный план. Вносить в него изменения родители не могут. В один день, как правило, проводится не более одной промежуточной аттестации.

6. Экстерн сдает ОГЭ и ЕГЭ по биологии со всеми обучающимися по расписанию региона. Если экстерну удалось освоить программу раньше, то сдать экзамен досрочно он не может.

7. Школа имеет право перевести обучающегося по форме экстернат на стандартную форму обучения. Без согласия, обучающегося и его родителей. На это должны быть объективные причины, например, если он не сдает промежуточную аттестацию.

8. На ступени общего среднего образования экстерн получает аттестат, полностью соответствующий аттестату обучающегося по стандартной форме обучения. Так же экстерны могут претендовать на медали [11].

Существует три способа обучения экстерна:

– самостоятельно, используя учебник, дополнительную литературу и Интернет-ресурсы;

– с репетиторами [12].

Школьная программа курса биологии изучается экстерном самостоятельно. Взаимодействие учителя биологии и обучающегося-экстерна может осуществляться в дистанционном формате.

Документы, требующиеся школьнику для перехода на форму обучения экстернат:

1. личное дело обучающегося;
2. заявление от родителей (официальных представителей, опекунов);
3. медицинская карта ученика;
4. выписка об оценках;
5. заявление о зачислении в школу для прохождения аттестаций;
6. договор об организации и проведение аттестации (по желанию).

Ученик, обучающийся по форме экстернат, имеет право:

1. обладать учебниками и справочной литературой школы по всем предметам, в том числе по биологии;
2. присутствовать на практических занятиях и лабораторных;

3. по каждому предмету, в том числе по биологии, перед аттестацией получать консультацию;

4. принимать участие в общественной жизни школы, олимпиадах и конкурсах.

Положительные и отрицательные стороны, которые можно выделить для формы аттестации экстернат по биологии.

Экстернат закаляет школьника перед итоговой аттестацией по биологии в 9 и 11 классах. Так как в течение обучения им довольно часто приходится проходить промежуточную аттестацию по биологии. Страх перед ОГЭ и ЕГЭ, как правило, рассеивается. Экстернат помогает сохранить физическое и психическое здоровье, снять перегрузки. Эксперты утверждают, что рабочий день обычного школьника длится более 16 часов [10]. Это огромная нагрузка для организма школьника. И многие довольно тяжело ее переносят. Экстернат для них является спасением. Ведь ученик, обучающийся по форме экстерна, может посещать школу только во время аттестации и изучать предметы в удобном для него режиме. Без лишних нагрузок. Больше всего экстернат полезен одарённым и творческим детям. Он освобождает время для занятий, к которым ученик проявляет способности. Их творческий потенциал вырывается наружу. У них появляется возможность развивать и преумножать свои умения, что так же положительно влияет на психику обучающегося. Позволяет им заниматься любимым делом и выходить за рамки привычного. Спасательным кругом экстернат становится для обучающихся, которые не могут посещать занятия. Это обучающиеся спортсмены, проводящие большую часть времени на сборах, обучающиеся артисты, находящиеся на гастролях и съемках, обучающиеся с ограниченными возможностями или инвалиды, обучающиеся, живущие за границей, старшеклассники, занимающиеся на подготовительных курсах. Благодаря экстернату у них есть возможность не отставать от программы и получать знания в обычном режиме. Если обращаться к минусам формы обучения экстернат, можно сделать вывод, что

самой распространённой проблемой является отсутствие осознания огромной ответственности, лежащей на плечах родителя или официального представителя ребенка. Очень часто ученик расслабляется в домашней обстановке. Откладывает изучение материала, пропускает консультацию, что приводит к отставанию экстерна от программы. Как следствие, он может не сдать итоговую аттестацию. В результате качественное образование экстерном получают только высокоорганизованные, дисциплинированные люди [1]. Есть те, кому на экзамене по биологии просто повезло, а отрывать учебник они даже не собирались. Родители так же должны быть готовы к незапланированным тратам, возможно, придётся воспользоваться услугами репетитора. Освоить школьную программу самостоятельно не всем под силу. Также родители обучающегося должны понимать, что им придётся выделить своё время на контроль, помощь или на наверстывание упущенной программы.

Обучающиеся-экстерны, как правило, получают хорошие оценки по биологии. Это связано с тем, что у экстернов нет домашнего задания по биологии и другим предметам. И предвзятое отношение у учителя по биологии не возникает. Так как ученик большую часть времени находится дома, учитель биологии не имеет представления о его способностях, особенностях характера. Экстерны лишены торжественности момента при вручении аттестата. Что касается выпускного, он может вовсе не проводиться.

Экстерн подходит для обучающихся, которые готовы:

1. Четко следовать режиму и программе занятий, в частности по биологии.
2. Организовать самостоятельно условия для проведения занятий по биологии.
3. Быть готовым самостоятельно находить объяснение материала из школьной программы по биологии или принимать помощь от родителей.
4. Быть готовыми обратиться к репетитору.

5. Самостоятельно разобрать тему школьного курса биологии, любого уровня сложности.

6. Быть организованным и дисциплинированным человеком.

7. Можете аккумулировать и анализировать полученные знания.

8. Самостоятельно работаете со справочной литературой по биологии, книгами [31].

### **1.3. Специфика аттестации обучающегося экстерна по биологии**

Обучающийся вместе с родителями самостоятельно выбирают учебный план и составляют график обучения по биологии в соответствии с ФГОС ООО.

При обучении вне образовательной организации обучающийся обязан полностью освоить программу в рамках данного образовательного стандарта, уметь осуществлять универсальные учебные действия [12].

Универсальные учебные действия, осуществляющиеся обучающимися-экстернами:

регулятивные (целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, саморегуляция – эти умения способствуют экстерну организовать свою деятельность планомерно и правильно обеспечить организацию своей учебной деятельности);

личностные (самоопределение – обеспечивает ценностно смысловую ориентацию учащегося).

познавательные (поиск информации, формулировка проблемы, структурирование знаний – эти умения включают общеучебные логические действия, которые экстерн осуществляет при получении знаний по биологии, в частности.

Семейная форма обучения предполагает получение образования обучающегося в домашних условиях с последующей аттестацией в учебном учреждении, что характерно сказывается на развитии личностных

универсальных учебных действий, таких как: планирование, постановка вопросов, разрешение конфликтов [8].

Промежуточная аттестация обучающихся, в том числе по биологии, завершающих освоение программ основного общего и среднего общего образования, определяет уровень освоения программы по биологии и возможность допуска к государственной итоговой аттестации [4].

Как показывает практика, занятия с лабораторными работами не пользуются популярностью у экстернов, но востребованы консультации у учителей-предметников, особенно, если этот предмет выбран к сдаче на ОГЭ или ЕГЭ.

Итоговая аттестация по биологии может происходить досрочно или ускоренно (если целью поступления в экстернат было досрочное окончание школы) с получением документа об окончании школы.

Как правило, в силу возрастных особенностей учеников в 5-7-ых классах обучающиеся переводятся на экстернат не с целью досрочного окончания школы, а в силу особенностей здоровья или ряда других причин.

Если обучающийся намерен в дальнейшем изучать технические науки и поступать в университет на техническую специальность, то такая возможность – изучить и пройти аттестацию по предметам, обязательным для изучения, но не столь необходимым в дальнейшем самоопределении (гуманитарные и естественные, куда и относится биология). Данная возможность позволит экономить время, наиболее качественно подготовиться к поступлению, не отвлекаясь на другие предметы. Такая практика распространена в 8-9-х классах основной общей школы.

На сегодняшний день образовательные организации сталкиваются с проблемой, что желающих обучаться самостоятельно и проходить аттестацию по форме экстернат все больше, однако четкой системы обучения или контроля знаний нет. Каждая образовательная организация разрабатывает КИМы для аттестации индивидуально, что занимает у

учителей биологии дополнительное время или использует те же КИМы, что и при обычной очной форме обучения.

### **Выводы по первой главе**

Самостоятельное освоение программы школьного курса по биологии и аттестация по форме экстернат – это современная альтернатива традиционной системе обучения учебному предмету. Для учащихся и их родителей – это возможность учесть индивидуальные особенности здоровья и развития, и сохранить возможность обучающегося именно добывать знания самостоятельно, что в будущем положительно скажется на личностных качествах, это возможность подойти более детально к вопросу будущего самоопределения.

Экстернат – это шанс научиться распределять свои трудовые и временные ресурсы грамотно и спланировано. Со стороны общеобразовательной школы безоговорочно проводится промежуточная и итоговая аттестация, которая нуждается в совершенствовании и доработке.

Проблема экстерната в российском образовании встала около века назад. В XX веке экстернат был формой получения образования и рассматривался, как один из вариантов получения образования для тех, кому не подходило традиционное обучение в школе. За все это время он претерпел множество изменений и совершенствований. В XXI веке экстернат предстал, как форма аттестации, которая несмотря ни на что, набирает все больше приверженцев.

Экстерны, как правило, осваивают программу школьных предметов, в том числе биологии самостоятельно. Помочь в освоении им могут помочь репетиторы или родители. В образовательную организацию обучающийся имеет право обратиться за консультацией или для участия в практических занятиях и лабораторных по биологии, при организации проектной или творческой деятельности.

Специфика аттестации обучающегося экстерна по биологии заключается в том, что образовательная организация самостоятельно регулирует количество промежуточных аттестаций за учебный год, объем проверяемых знаний.

Образовательная организация составляет для каждого обучающегося индивидуальный маршрут, благодаря которому у обучающегося-экстерна есть возможность завершить обучение досрочно.

## **Глава 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ-ЭКСТЕРНА**

### **2.1. Правила организации и проведения промежуточной и итоговой аттестации по биологии при получении обучающимися образования в форме семейного образования или в форме самообразования**

В муниципальном автономном общеобразовательном учреждении «Средняя школа «Комплекс Покровский» Центрального района гор. Красноярска данные правила являются локальным нормативным актом образовательной организации, регламентирующим порядок проведения промежуточной аттестации по всем учебным предметам образовательным, в том числе по биологии, и итоговой аттестации по всем учебным предметам, в том числе по биологии, при получении обучающимися образования в форме семейного образования или в форме самообразования, а также порядок выставления отметок по итогам промежуточной по всем образовательным дисциплинам, в том числе по биологии, и итоговой аттестации по всем образовательным дисциплинам, в том числе по биологии, в образовательной организации.

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема курса биологии при получении образования в форме семейного образования или в форме самообразования сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом и порядке, установленном образовательной организацией [17]. Сроки проведения годовой промежуточной аттестации для обучающихся по биологии, получающих образование в форме семейного образования и самообразования устанавливаются по соглашению сторон в течение учебного года, не ранее 1 сентября и не позднее 25 мая каждого учебного года. График проведения промежуточной аттестации экстернов по биологии определяется заместителями директора по управлению

содержанием образования, по управлению качеством образования, по согласованию с родителями (законными представителями) и утверждается приказом директора школы.

Промежуточная аттестация экстернов по биологии проводится по не более одному учебному предмету (курсу) в день и на основании текстов оценочных материалов, разработанных учителем биологии и согласованными с заместителем директора по управлению качеством образования. Формами промежуточной аттестации по биологии являются: контрольная работа, комплексная контрольная работа, тест, письменный, устный зачет, творческая работа, творческий отчет, защита проектов, проектная работа и иные формы, предусмотренные учебным планом и (или) индивидуальными учебными планами по биологии. Отметка, полученная обучающимся на промежуточной аттестации по биологии, является годовой, и выставляется в личное дело обучающегося. Результаты аттестации в обязательном порядке доводятся до сведения родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся. Промежуточная аттестация считается пройденной в случае, если по всем предметам обязательной части учебного плана, в том числе биологии, экстерн получил отметку не ниже удовлетворительной. Обучающиеся, успешно прошедшие промежуточную аттестацию и освоившие образовательные программы по всем предметам, курсам, дисциплинам (модулям) за учебный год, решением педагогического совета переводятся в следующий класс. Экстернам, прошедшим промежуточную аттестацию и отчисленным из Организации, выдается справка. Обучающиеся, успешно прошедшие промежуточную аттестацию и освоившие образовательную программу основного общего и среднего общего образования, решением педагогического совета допускаются до государственной итоговой аттестации [17].

Итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Проведение

государственной итоговой аттестации по биологии обучающихся осуществляется один раз в год в порядке и в сроки, установленных в приказе Минпросвещения России, Рособрнадзора № 189/1513 от 07.11.2018 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования» и в приложении 1 к письму Рособрнадзора от 31.01.2022 № 04-18 «Методические рекомендации по подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в 2022 году [5].

Решение о допуске к государственной итоговой аттестации экстерна принимается педагогическим советом в установленном порядке. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам [17].

Права и ответственность экстерна: при прохождении аттестации экстерны пользуются академическими правами обучающихся Школы. Экстерны имеют право на развитие творческих способностей и интересов, включая участие в конкурсах, олимпиадах, выставках и других массовых мероприятиях, в том числе по биологии. Экстерны могут рассчитывать на получение при необходимости социально-педагогической и психологической помощи, бесплатной психолого-медико-педагогической коррекции [7].

Права и ответственность школы при организации промежуточной аттестации: школа несет ответственность за организацию и проведение промежуточной аттестации, в том числе по биологии, а также за обеспечение соответствующих академических прав экстерна. Школа не несет ответственность за обучение экстерна и не проводит с ним в инициативном порядке систематических занятий [17].

КИМы по биологии в данной образовательной организации идентичны типовым заданиям из ОГЭ. КИМы обязательным пунктом должны включать в себя все содержательные разделы биологии основной школы и предмета. Например, в 7 классе КИМы должны включать в себя задания с различным типом ответа по содержательным разделам: общие сведения о мире животных; строение тела животных; подцарство Простейшие или Одноклеточные; подцарство Многоклеточные; тип Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви; тип Моллюски, тип Членистоногие, тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы; класс Земноводные, или Амфибии; класс Пресмыкающиеся, или Рептилии; класс Птицы; класс Млекопитающие, или Звери; развитие животного мира на Земле.

Количество заданий в КИМах варьируется от 13 до 15, в зависимости от раздела биологии и класса обучающегося. Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации основываются на непосредственном руководстве к подготовке к государственной итоговой аттестации. Идентичны руководству по работе с заданиями различных типов КИМов государственной итоговой аттестации.

Главной задачей на этапе педагогического экспериментального исследования являлась разработка и апробация методических рекомендаций для обучающихся-экстернов при изучении курса школьной биологии в основной общеобразовательной школе.

Педагогический эксперимент состоял из констатирующего и аналитического этапов. Основная цель констатирующего этапа – выявление основных затруднений, которые возникают у обучающегося-экстерна при изучении школьной биологии. А также выявлением трудностей, которые возникают у обучающихся, которые они устраняют путем взаимодействия с учителем-биологией.

Анкета для обучающихся-экстернов

Пожалуйста, ответьте на вопросы анкеты.

1. Возникают ли у вас какого-либо рода сложности при изучении биологии? (*Нужное подчеркнуть*)
- Да                                  Иногда                                  Нет
2. Обращаетесь ли вы за помощью к учителю биологии? (*Нужное подчеркнуть*)
- Да                                  Иногда                                  Нет
3. Посещаете ли вы практические занятия и лабораторные работы в школе? (*Нужное подчеркнуть*)
- Да                                  Иногда                                  Нет
4. Какие трудности возникают у вас при самостоятельном изучении биологии? (*Выберите один или несколько ответов*)
- А) Не хватает взаимодействия с учителем биологии
  - Б) Не удобный план-график по биологии
  - В) Завышенные требования со стороны педагогов
  - Г) Сложности в работе с различными источниками информации
  - Д) Свой вариант ответа \_\_\_\_\_
5. Какие трудности возникают у вас при прохождении аттестации по биологии? (*Выберите один или несколько ответов*)
- А) Вопросы на аттестации не соответствуют изученному материалу
  - Б) Не знаю, как работать с некоторыми или всеми предложенными заданиями
  - В) Возникли сложности в подготовке
  - Г) Слишком трудные вопросы
  - Д) Свой вариант ответа \_\_\_\_\_

Благодарю за ответы!

На констатирующем этапе педагогического исследования были определены вопросы для беседы с учителями:

1. С каким количеством обучающихся-экстернов вы работаете?
2. Участвуете ли вы в разработке КИМов для обучающихся-экстернов по биологии?
3. По какому принципу составляются КИМы для проведения промежуточной аттестации среди обучающихся-экстернов по биологии?
4. Обращаются ли учащиеся за помощью в ходе самостоятельного обучения по биологии в течение учебного года?
5. Какого рода вопросы задают чаще всего?
6. Что по вашему мнению вызывает наибольшие трудности у обучающихся-экстернов?
7. Посещают ли обучающиеся-экстерны практические работы и лабораторные занятия?
8. Есть ли у вас собственные методические рекомендации, которые могли бы помочь обучающимся-экстернам в процессе самостоятельного изучения?

В анкетировании среди обучающихся-экстернов, приняли участие 12 человек, обучающихся в 6-9 классах. Беседа состоялась с четырьмя учителями биологии, в которой участвовали 4 человека. В результате педагогического эксперимента можно сказать, что методической и дополнительной работы с обучающимися-экстернами со стороны учителей биологии в некоторых случаях самим обучающимся бывает недостаточно. Несмотря на то, что обучающийся-экстерн имеет возможность посещать лабораторные занятия и участвовать в общественной жизни класса, осуществлять научно-исследовательскую деятельность – эта возможность обучающимися не используется в полной мере.

Анкетирование обучающихся-экстернов показало, что несмотря на выбор обучающимися одной из форм обучения вне стен школы, и отсутствие ответственности со стороны школы, обучающимся бывает недостаточно

помощи учителя, рекомендаций по выполнению заданий, а также практического руководства по работе при обучении биологии.

Обучающийся-экстерн так же самостоятельно выполняет лабораторные и практические работы, но анализ КИМов показал, что практические умения сформированы не в полной мере у некоторых обучающихся-экстернов. Существует острая необходимость совершенствования образования вне стен школы.

В целом в школе активно практикуется форма обучения вне стен школы, она имеет ряд особенностей, преимуществ, путей доработки. Так же одним из путей совершенствования является разработка комплекса рекомендаций, которые учитель биологии может предоставить для комфортной самостоятельной работы обучающегося экстерна. Среди обучающихся-экстернов было проведено анкетирование.

Ключевыми были вопросы: «Какие трудности возникают у вас при самостоятельном обучении биологии?», «Какие трудности возникают у вас при прохождении аттестации по биологии?»

Результаты ответа на вопрос «Какие трудности возникают у вас при самостоятельном обучении» представлены на рисунке 1. Примерно половине учащихся не хватает взаимодействия с учителем биологии. Под «взаимодействием с учителем биологии» учащимися понимались: ответы на возникающие вопросы, консультации, объяснение сложного материала. Однако, согласно локальному акту школы, при самостоятельном освоении образовательной программы по биологии в школе предусмотрена лишь промежуточная и итоговая аттестация.

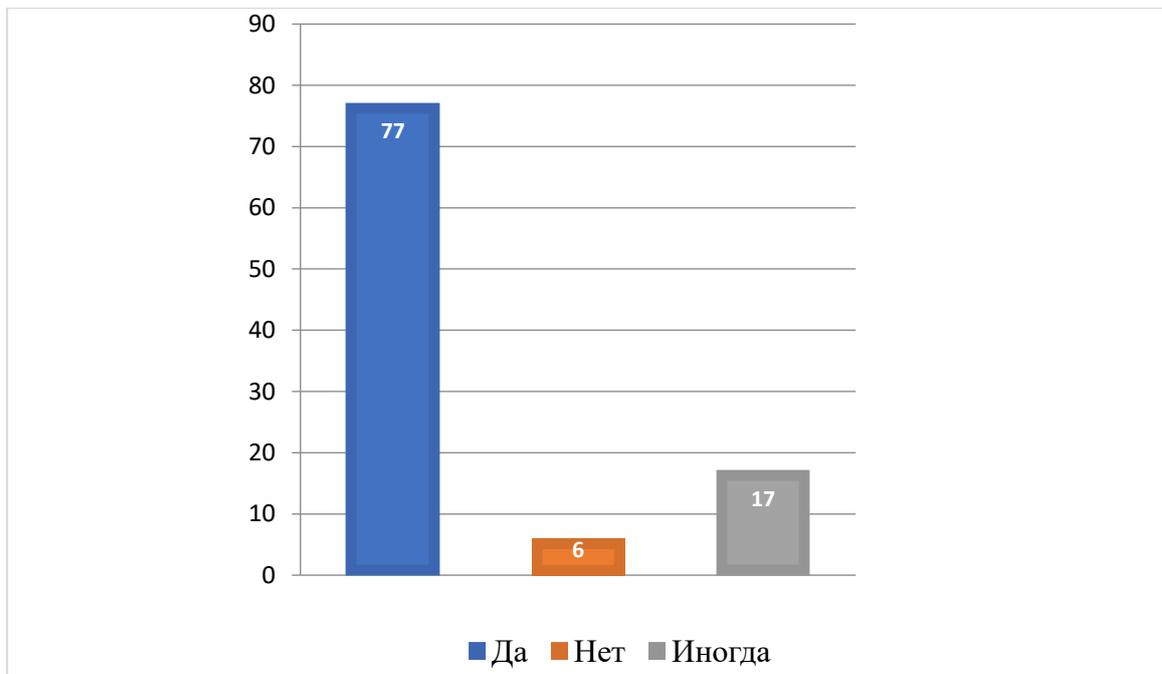


Рис.1. Результаты анкетирования учащихся 6-9 классов на вопрос: «Возникают ли у вас какого-либо рода сложности при изучении биологии?»

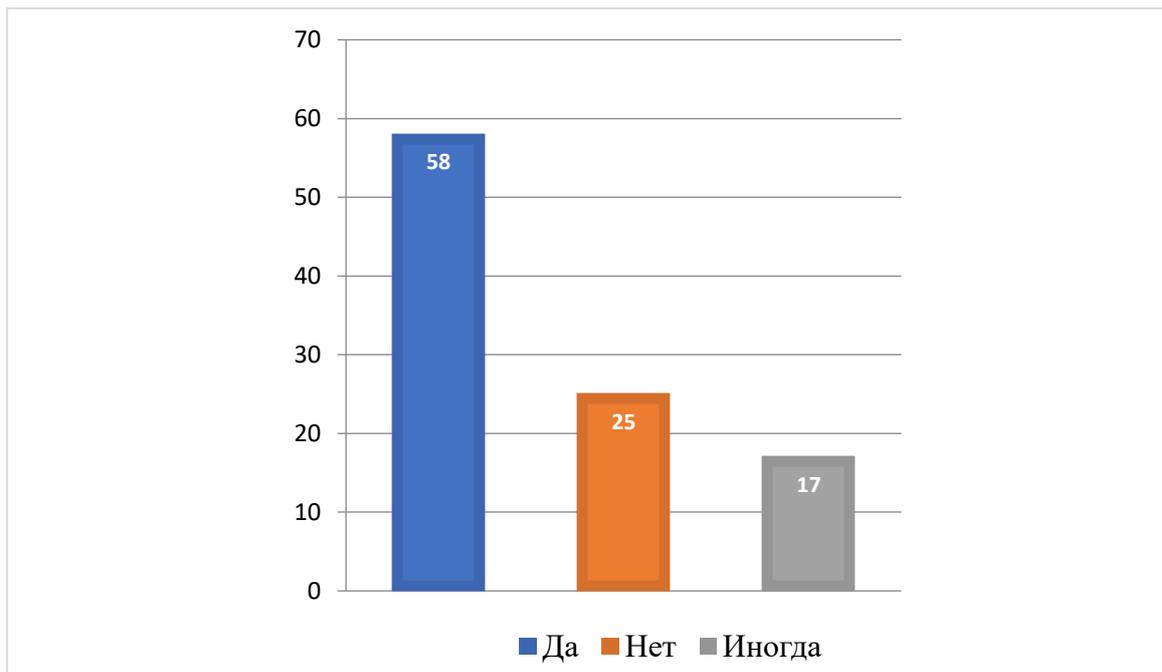


Рис.2. Результаты анкетирования учащихся 6-9 классов на вопрос: «Обращаетесь ли вы за помощью к учителю биологии?»

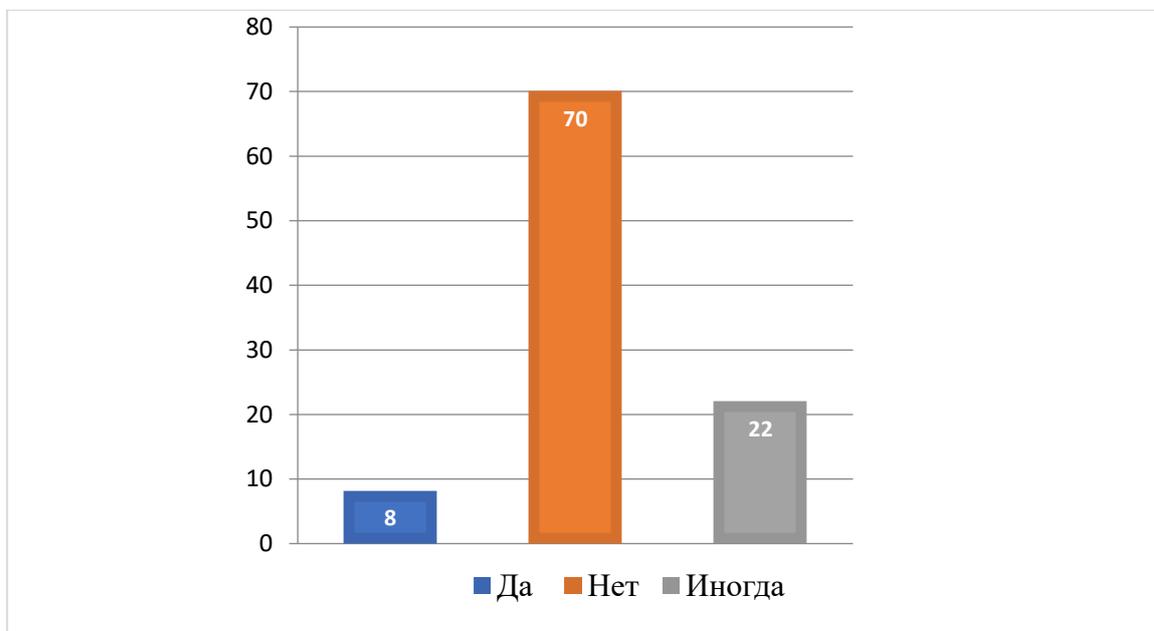


Рис.3. Результаты анкетирования учащихся 6-9 классов на вопрос: «Посещаете ли вы практические занятия и лабораторные работы в школе?»

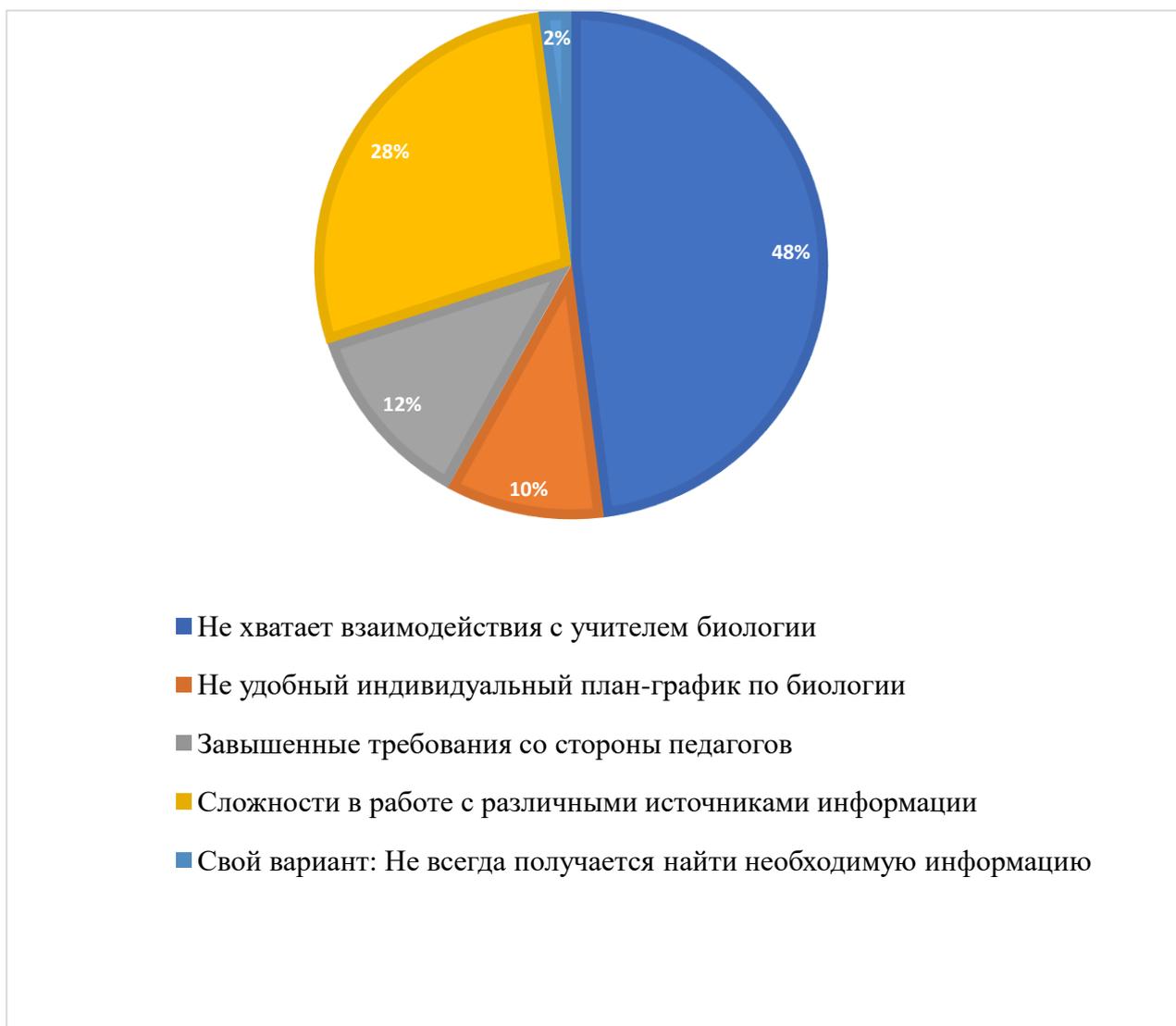


Рис.4. Результаты анкетирования учащихся 6-9 классов на вопрос: «Какие сложности возникают у вас при самостоятельном изучении биологии?»

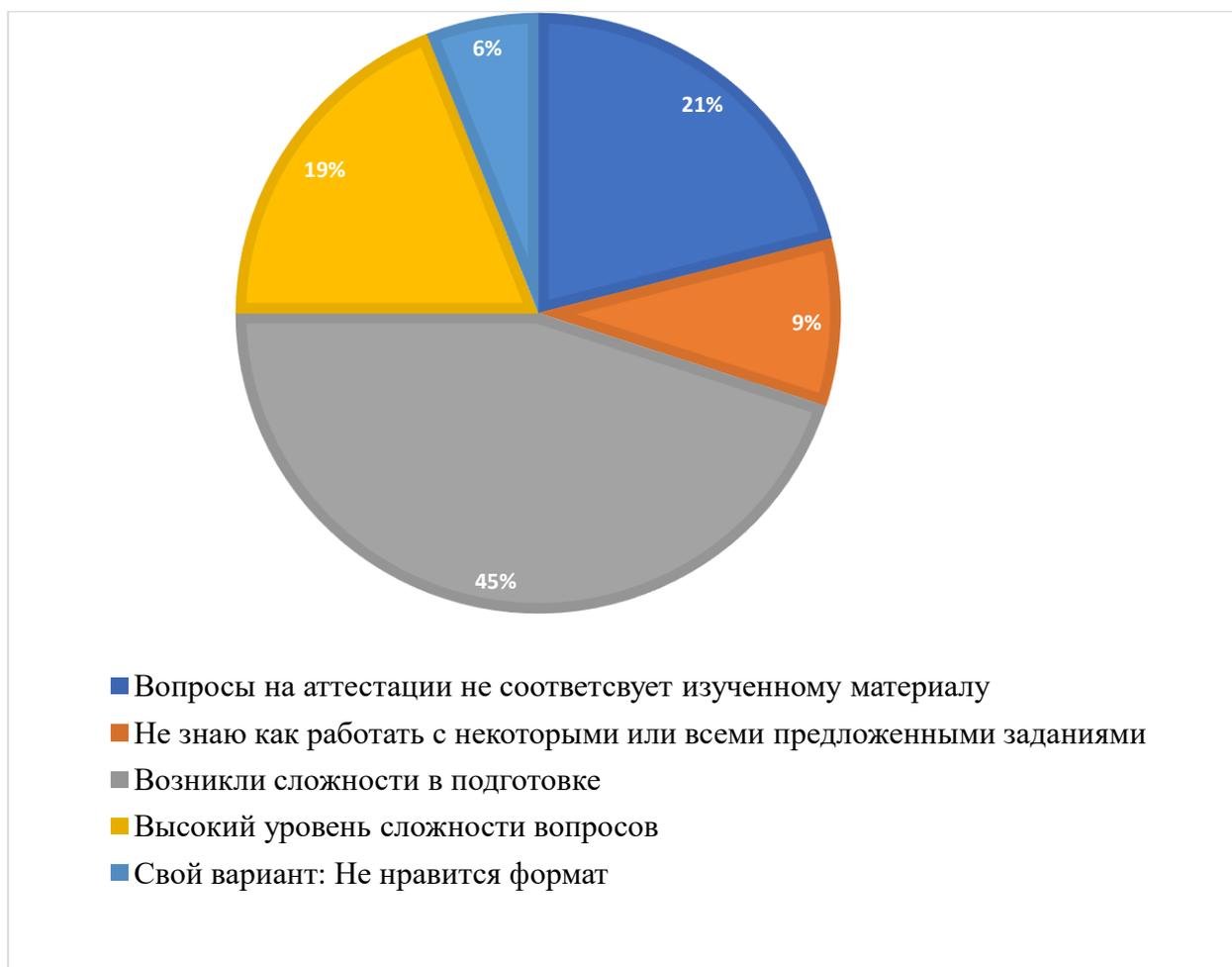


Рис.5. Результаты анкетирования учащихся 6-9 классов на вопрос «Какие сложности возникают у вас при прохождении аттестации по биологии?»

Исходя из проведенного анкетирования среди обучающихся-экстернов, у большинства возникают какого-либо рода сложности при самостоятельном изучении биологии. Чуть больше половины обучающихся обращаются за помощью к учителю биологии, и одна четвертая часть обучающихся совсем не обращается за помощью к учителю биологии. Большинство учащихся не посещает практические и лабораторные занятия, или посещает их иногда.

Основные трудности вызвал процесс подготовки к аттестации. Это может косвенно коррелироваться с тем, что у учащихся в недостаточной мере сформирован навык работы с различными источниками информации.

Примерно у половины учащихся возникли сложности в подготовке к аттестации. Примерно поровну обучающихся считают вопросы промежуточной аттестации слишком сложными или находят несоответствие пройденного ими самостоятельно материала и вопросов аттестации.

## **2.2 Составление методических рекомендаций по самостоятельной работе обучающегося-экстерна по биологии**

Разработанные методические рекомендации по биологии являются универсальным и подойдут для любой образовательной программы, соответственно могут быть использованы в любой образовательной организации в 5-9 классах.

Так, школьный курс биологии предполагает тесную связь теории и практики, поэтому сборник содержит два раздела. Первый содержит рекомендации по работе с учебником и другими источниками информации, а второй, по выполнению практических и лабораторных работ.

Ознакомившись с данными методическими рекомендациями, обучающийся-экстерн получит или усилит недостаточные знания о самостоятельной работе с учебным материалом. Зачастую учащиеся, как показал опрос, пользуются поиском информацией в Интернет-сети, редко привлекая посторонние источники и даже учебник. Это может быть связано с недостаточными навыками работы с другими видами информации. Что же касается практических работ, то даже если учитель биологии требует их выполнения, то учащиеся пользуются сетью Интернет, где есть уже готовые практические работы, не проводя их самостоятельно, или не используя возможность как обучающегося-экстерна посещать лабораторно-практические занятия совместно с другими обучающимися и под контролем учителя биологии.

Согласно проведенному опросу среди обучающихся-экстерна, большинство не посещают уроки биологии, на которых проводятся лабораторные и практические работы. Школьный курс биологии содержит

большое количество таких работ, но в отличие от других предметов, для выполнения лабораторных и практических работ требуется специфическое и дорогостоящее оборудование, которое недоступно в домашних условиях, например, микроскоп или различные реактивы. Однако, у современных обучающихся-экстернов сейчас есть возможность проводить сложные лабораторные работы, требующие такого оборудования, не выходя из дома и не затрачивая средств. Такая возможность реализуется путем работы обучающихся в виртуальных лабораториях. Виртуальные лаборатории – это сайты, позволяющие проводить опыты в режиме on-line. По состоянию на май-июнь 2022 года доступными являются два сайта с виртуальными лабораториями: «интерактивные виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне основного общего образования» и «PhET (University of Colorado Boulder)».

Среди методических рекомендаций есть методические рекомендации по использованию виртуальных лабораторий. В рекомендациях приведены два сайта – российский и американский, выбрать наиболее удобный для работы предлагается самому обучающемуся. В таблице 1 «Недостатки и преимущества российской виртуальной лаборатории» приводятся преимущества и недостатки российской платформы, а в таблице 2 «PhET (University of Colorado Boulder)» приводятся преимущества и недостатки американской платформы.

Таблица 1

Недостатки и преимущества российской виртуальной лаборатории

<a href="https://content.edsoo.ru/">https://content.edsoo.ru/</a> - Интерактивные виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне основного общего образования	
<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>

Сайт при поддержке Министерства Просвещения Российской Федерации, то есть все сведения достоверны	«Тяжелый» сайт, требует много времени на открытие и полную загрузку web-страницы
Возможность работать с реалистичным лабораторным оборудованием	Доступны не все лабораторные работы. Список постоянно обновляется, поэтому необходимо проверять, есть ли необходимая лабораторная работа на данном сайте
Большое количество поясняющих видео-фрагментов	Необходима регистрация на сайте

Таблица 2

Недостатки и преимущества американского сайта с виртуальными опытами

<a href="https://phet.colorado.edu">https://phet.colorado.edu</a> PhET (University of Colorado Boulder)	
<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
Современный сайт, интуитивно понятный интерфейс	Сайт на английском языке
Вариативное оборудование, интересные опыты, продуманность лабораторных работ	Небольшое количество лабораторных работ.
На сайте есть не только виртуальная лаборатория, но и различные интересные статьи	Нет

Все методические рекомендации оформлены в список, который имеет оглавление, 3 раздела, содержание которых представлено в таблице 3 «Содержание списка методических рекомендаций для обучающихся-

экстернов при самостоятельном изучении биологии в основной общеобразовательной школе».

Таблица 3

Содержание списка методических рекомендаций  
для обучающихся-экстернов при самостоятельном изучении биологии  
в основной общеобразовательной школе

Название	Пункты	Описание
Общие рекомендации	1-4	Информация про организацию учебного процесса по биологии в целом.
Раздел 1		
1. Рекомендации по работе с текстом учебника	1.1.-1.4.	Устные задания по работе с содержанием
	1.5.-1.6.	Письменные и творческие рекомендации по работе с содержанием
	1.7.-1.8.	Рекомендации по работе с содержанием с помощью таблиц
2. Методические рекомендации по работе с дополнительной литературой по биологии (справочники, статьи, энциклопедии и т.д.)	2.1.-2.3.	Рекомендации по работе с содержанием дополнительных источников информации (научно-популярная литература, энциклопедии, статьи и т.д.)
	2.4.-2.8.	Рекомендации по работе с Интернет-сетью
3. Методические	3.1.-3.5.	Рекомендации по составлению запроса и поиску информации

рекомендации по поиску информации в Интернет-сети	3.6.-3.8.	Рекомендации по поисковому синтезу. Сочетания клавиш и скрытые техники поиска информации
Раздел 2		
Методические рекомендации по выполнению практической работы	1	Пример оформления лабораторной работы в рабочей тетради
	2-4	Методические рекомендации, направленные на понимание лабораторных и практических работ
Раздел 3		
Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ в виртуальных лабораториях	1	Раздел содержит ссылки и описание сайтов с виртуальными лабораториями, и симуляторами опытов

# Рекомендации для самостоятельного изучения биологии обучающимися-экстернами

Содержание:

Название:

Пункт:

*Общие рекомендации*.....1-4

## *Раздел 1*

1. Рекомендации по работе с текстом учебника:

Устные задания по работе с содержанием.....1.1-1.4

Письменные и творческие рекомендации по работе с содержанием.....1.5-1.6

Рекомендации по работе с содержанием с помощью таблиц.....1.7-1.8

2. Методические рекомендации по работе с дополнительной литературой по биологии

Рекомендации по работе с содержанием дополнительных источников информации.....2.1-2.3

3. Методические рекомендации по поиску информации в Интернет-сети

Рекомендации по составлению запроса и поиску информации.....3.1-3.5

Рекомендации по поисковому синтезу. Сочетания клавиш и скрытые техники поиска информации.....3.6-3.8

## *Раздел 2*

Методические рекомендации по выполнению практической работы

Пример оформления лабораторной работы в рабочей тетради.....1

Методические рекомендации, направленные на понимание лабораторных и практических работ.....2-4

## *Раздел 3*

Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ в виртуальных лабораториях.....1

### *Общие рекомендации:*

1. Планируйте свою учебную деятельность. Не откладывайте изучение биологии «на потом», работайте планомерно, вдумчиво. Возникающие вопросы задавайте учителю биологии в дистанционном формате.

2. Обращайте внимание на практические и лабораторные работы. Если при изучении параграфа вы видите лабораторную работу в тексте или в заданиях, выполняйте её сразу. Это поможет Вам понять содержание темы глубже.

3. В начале учебного года ознакомьтесь с лабораторными работами, которые вам предстоит выполнить в предстоящем году. Обратите особое внимание на оборудование. Есть ли все необходимое у вас дома? Если нет, то посетите сайты с виртуальными лабораториями. Доступны ли для выполнения те задания, которые вам нужны? Если нет, то посещайте лабораторные работы и практические занятия, которые проводятся в классе. Для этого уточните график этих работ с учителем и проследите, чтобы они содержались в Вашем индивидуальном плане.

4. Участвуйте в научно-исследовательской работе оформите свой индивидуальный проект и защитите его на конференции. Вас обязательно заинтересует такая форма работы и откроет перед Вами новые возможности.

### *Раздел 1. Методические рекомендации по работе с содержанием*

#### 1. Рекомендации по работе с текстом учебника

1.1. Чтение с комментарием. Перед прочтением текста параграфа учебника поставьте вопрос «Какая основная мысль текста?» или «О чем шла речь в параграфе?».

1.2. Примеры. При чтении материала параграфа обратите внимание, есть ли примеры в тексте. Если примеров нет, то постарайтесь привести свои.

1.3. Вопросы после параграфа. После прочтения текста учебника обратите внимание на вопросы после параграфа ответьте устно на все вопросы. Задайте себе вопрос «Все ли мне понятно?», если же ответ на ваш

вопрос «Нет», пожалуйста, вернитесь в начало параграфа и прочитайте текст более вдумчиво.

1.4. Применение содержания на практике. После изучения новой информации по биологии обязательно подумайте, где это может пригодиться Вам в жизни.

1.5. Составление опорных логических схем, планов. После изучения содержания темы составьте такой логический опорный конспект. Опорный конспект – это сокращенная символическая запись изучаемого материала, построенная по принципам краткости и наглядности. Составить такую «шпаргалку» – значит проработать весь необходимый материал, структурировать свои знания, «разложить все по полочкам». Опорный конспект должен быть немногословным и предельно сжатым. Каждый символ, слово или знак отражают лишь самое главное. Составление опорного конспекта – это сжатие полной информации до очень малых размеров с использованием ассоциаций, цвета, шрифта, символики, с выделением главного. Главное условие: краткость, наглядность, минимум текстовой информации. Новые термины целесообразно записывать полностью.

*Пример опорного конспекта на тему: «Царство грибы»:*

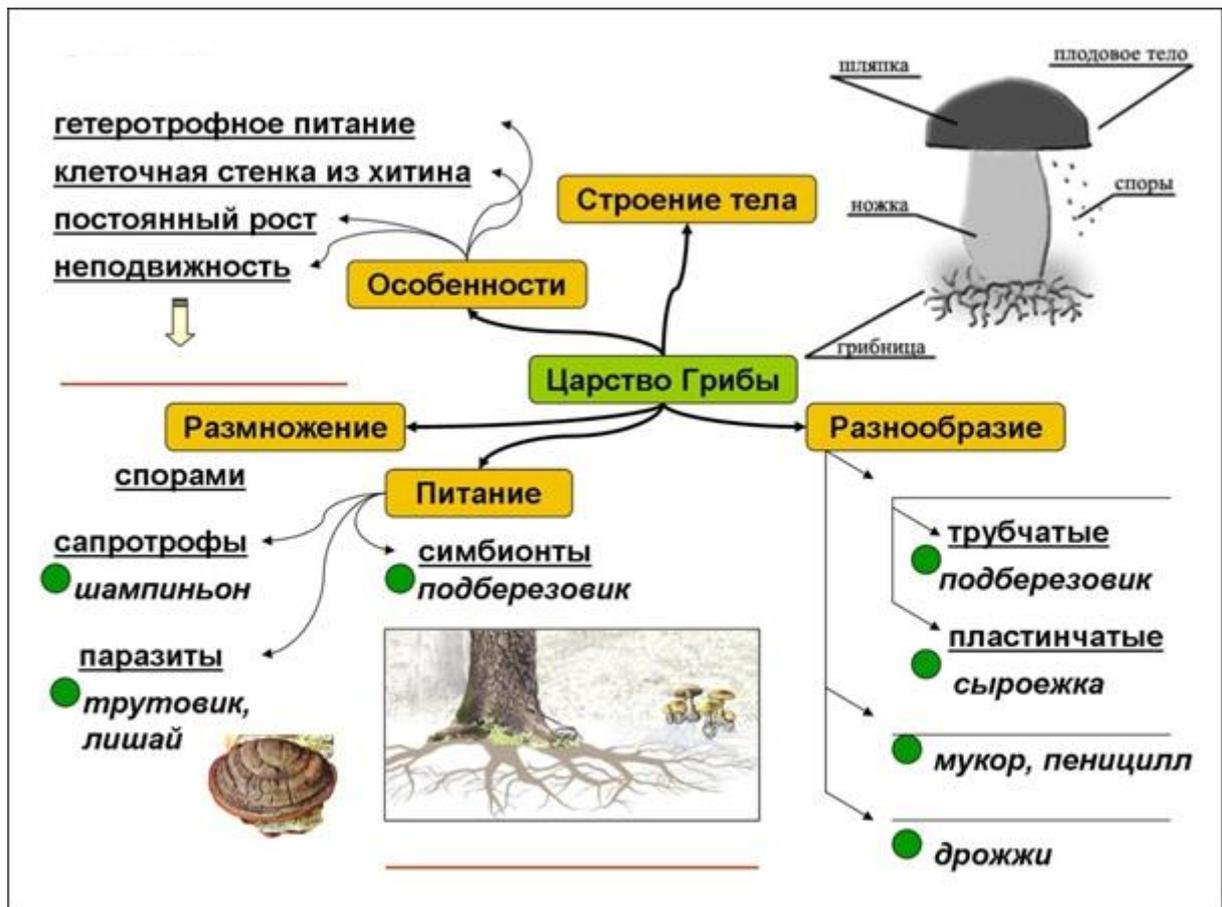


Рис.6. Пример опорного конспекта по биологии на тему «Царство Грибы»

1.6. Работа с терминами. Составьте свой личный словарь. Для этого в процессе работы с текстом параграфа обращайте внимание на новые слова. Заведите отдельную тетрадь, и выписывайте туда определения, термины, сноски и не понятные Вам слова. *Комментарий: если вы встретили термин, который Вы не знаете, а определения в тексте нет, то не стесняйтесь обращаться к дополнительной литературе и Интернет-сети. Если Вы нашли определение и все равно значение остается не понятным, то просмотрите другие варианты определения, в других источниках.*

1.7. Составление таблиц. Особое внимание уделяйте тем заданиям после параграфа, которые касаются заполнения таблиц. Старайтесь выполнять такие задания. Заполнение таблиц поможет вам не только лучше понять и запомнить содержание темы, но и в дальнейшей подготовке к аттестации. *Комментарий: при заполнении таблиц в тетради, не забывайте,*

что у каждой таблицы есть название. Обязательно пишите его над таблицей!

1.8. Заполнение таблицы «Уже знаю – узнал новое – это интересно». По ходу изучения новой темы выносите информацию параграфа в соответствующие пункты таблицы.

2. Методические рекомендации по работе с дополнительной литературой по биологии (справочники, статьи, энциклопедии и т.д.)

2.1 Первичное ознакомление с литературным источником. Прочитайте аннотацию, введение, содержание выбранного литературного источника. Ответьте на вопросы «При изучении каких тем может пригодиться этот источник?», «На какие вопросы поможет ответить?». *Комментарий: этот способ работы подойдет при знакомстве с новым источником литературы.*

2.2 Углубленное изучение литературного источника. Прочитайте текст, выделите ключевые слова, термины, даты, факты. Особое внимание обратите на окончание глав/разделов.

2.3 Систематизация содержания. После поверхностного ознакомления и углубленного просмотра заполните таблицу:

Таблица 3

Систематизация содержания нескольких литературных источников

Тема/ параграф учебника по биологии	Источник информации	Страница, ссылка, название пункта, статьи и т.д.	Ключевые слова
Кровь и остальные компоненты внутренней	Человек. Полная энциклопедия	Страницы 52-53, пункт «Что такое кровь?»	Кровь, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, плазма, гемоглобин,

среды организма			оксигемоглобин, гной, свертывание крови, фибриноген, фибрин
...	...	...	...

### 3. Методические рекомендации по поиску информации в Интернет-сети

3.1. Составление запроса. Всегда точно формулируйте запрос, чтобы найти нужную информацию в Интернете. Если не получается найти нужную информацию с первого раза, то обратите внимание на то, какие варианты предлагает поисковик, и еще раз переформулируйте запрос. *Например: при запросе «растения» находится информация о царстве растения, если ввести в поисковую строку «хищные растения», то найдется информация о списке растений, родах, их фотографии и интересные факты. Если уточнить запрос до «хищные растения уход», то вы найдете много полезной информации и конкретных сведений.*

3.2. Просмотр разных источников. Не всегда нужная информация находится на первых ссылках после запроса, всегда смотрите дальше. Используйте разные поисковые системы, если в одной поисковой системе нет информации, она не точная, не полная, или дублируется.

3.3. Использование сервисов. Используйте специальные сервисы, которые окажут помощь в изучении биологии: Google Академия позволяет искать в сети Интернет научную литературу: исследования, статьи, научно-популярную литературу, где вы обязательно найдете научный материал по вашему запросу. С помощью сервиса «Поиск по картинке» в Яндекс и Google можно не только найти изображение в другом разрешении, но и узнать, что изображено на картинке, и узнать более точные сведения. Если нужная информация никак не находится, или ответ вас не удовлетворил, можно обратиться к экспертам на Яндекс.Кью или Ответах Mail.ru. Но полученную от них информацию сперва стоит проверить.

3.4. Проверка достоверности. Ищите информацию на подтверждённых источниках: официальных сайтах организаций, серьёзных научных, медицинских и культурных порталах. Либо сверяйте найденную информацию с этими сайтами. *Комментарий: Зайдите в раздел «О сайте». Посмотрите, кому он принадлежит, как давно работает и как себя позиционирует. Так вы поймёте, стоит ли ему доверять.*

3.5. Просмотр видео. Если прочитанный материал остался непонятым или остались вопросы, обращайтесь к различным видео-платформам. Не забывайте про достоверность информации. Пользуйтесь каналами вашей образовательной организации или практикующих учителей биологии.

3.6. Навигация. Для поиска в тексте необходимой информации используйте комбинацию клавиш «Ctrl+F» или «Ctrl+G». Она открывает внутреннюю поисковую строку. Начните вводить текст, и браузер мгновенно пролистает веб-страницу до нужного места. *Комментарий: Такой поиск учитывает только точные вхождения, поэтому лучше вводите слова по одному и без окончаний.*

3.7. Поисковый синтаксис. Если вы точно знаете, что ищете, например цитату или конкретный текст, формулировку биологических законов используйте кавычки. В выдаче будут показываться только сайты, содержащие слова в том порядке и в той форме, как вы указали в запросе. *Например: если ввести в поиск: «при скрещивании двух гомозиготных организмов различающихся по одной паре признаков», поисковик выдаст список сайтов, где используется полная формулировка первого закона Менделя.*

3.8. Если вы забыли одно слово, используйте вместо него «\*». Например: «Скрещивание организмов двух чистых \*, различающихся по проявлениям одного изучаемого признака, за которые отвечают аллели одного гена, называется моногибридное скрещивание», поисковик выдаст, что пропущено слово «Линий».

## Раздел 2. Методические рекомендации по выполнению практической работы

1. Заполнение тетради для практических работ. Все лабораторные работы и практические задания выполняйте в отдельной тетради, на поля выносите вопросы, тезисы, определения и другие данные, последние 3 листа тетради выделите под черновик. Всю работу оформляйте по требованиям, на примере лабораторной работы «Клеточное строение кожицы лука»:

*Пример:*

*Лабораторная работа №\_\_*

*«Клеточное строение кожицы лука»*

Цель: выявить особенности строения растительной клетки.

Оборудование: луковица, микроскоп, предметное и покровное стекла, препаровальная игла, пинцет, пипетка, вода, раствор йода, салфетка.

Ход работы:

Приготовление микропрепарата 1.

Подготовить предметное стекло, протереть его марлей. Нанести 1-2 капли воды на стекло. Препаровальной иглой снять кожицу с внутренней поверхности чешуи лука. Положить кусочек кожицы в каплю воды, окрасить раствором йода и расправить кончиком иглы. Накрыть кожицу покровным стеклом.

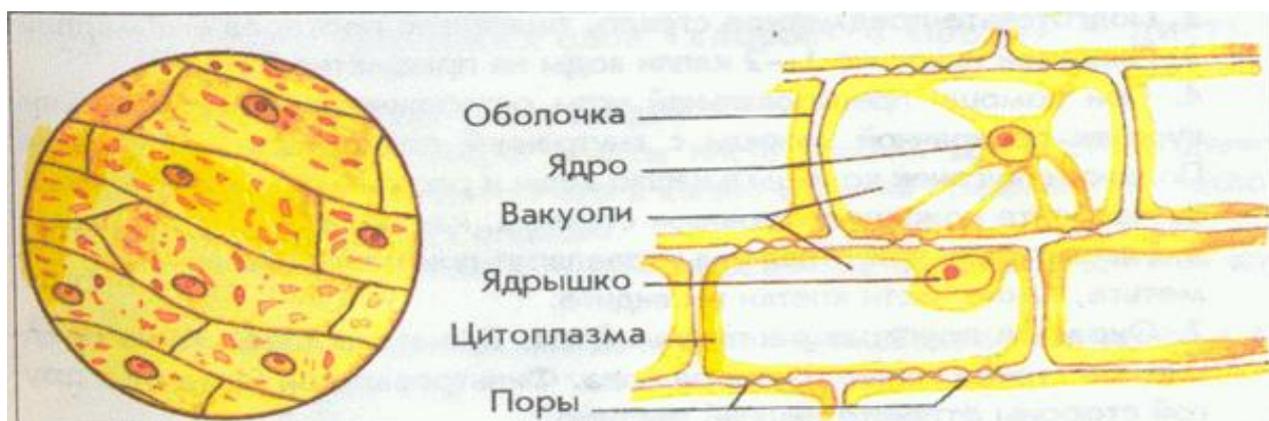


Рис.7. Строение кожицы лука

Готовый микропрепарат установить на предметный столик микроскопа под зажимы напротив отверстия в нем. Опустить тубус микроскопа до

микропрепарата. Глядя в окуляр, очень медленно при помощи винтов поднимать зрительную трубку крутя винты на себя, до появления четкого изображения. Рассмотреть изображение, сравнить с приведенным. Найти все элементы, указанные на рисунке ниже и зарисовать его.

Вывод: при рассмотрении кожицы лука я увидел (а) что она состоит из клеток, заполненных цитоплазмой и вакуоли, заполненные клеточным соком

Общий план оформления лабораторной или практической работы: Лабораторная (практическая) работа №__
Название лабораторной работы_____
Цель:_____
Оборудование:_____
Ход работы:_____
Вывод:_____

2. Изучение цели. Обязательно сформулируйте цель работы исходя из темы, в выводе обязательно зафиксируйте, удалось ли вам достичь цели. Если нет, то что пошло не так? Почему не удалось?

3. Осознание важности работы. Во время выполнения каждого шага по ходу работы отвечайте устно на вопросы «зачем я это делаю» и «что хочу получить». Очень важно понимать и контролировать каждый шаг, для того чтобы не упустить ничего важного и не потерять интерес к практической работе.

4. Оценка целесообразности. Так как дома может не оказаться необходимого оборудования и условий для проведения лабораторной работы. Поэтому после формулировки цели и перечисления оборудования подумайте, есть ли возможность провести лабораторную работу. По

возможности посещайте лабораторно-практические уроки в школе. Для этого уточните их график у учителя биологии.

### *Раздел 3. Выполнение виртуальных лабораторных работ*

1. Прочитайте описание двух предложенных сайтов для выполнения виртуальных лабораторных работ: <https://content.edsoo.ru/> – Интерактивные виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне основного общего образования. Это сайт с достоверной информацией, поддерживается министерством просвещения. У вас появится возможность поработать со сложным лабораторным оборудованием. Любое действие, по Вашему желанию, сопровождается видео-фрагментом с пояснениями. Сайт может долго загружаться, не переживайте, просто подождите. При входе будет необходима регистрация. Перед тем, как выполнять лабораторную работу из учебника, проверьте, есть ли она на сайте. <https://phet.colorado.edu> PhET (University of Colorado Boulder) – сайт с интересными лабораторными работами. Несмотря на то, что сайт на английском языке, сам сайт интуитивно понятен. Работает встроенный в браузер переводчик. Интересные лабораторные работы, но их не много. У вас будет возможность воспользоваться самым разнообразным оборудованием для проведения опытов. На сайте можно найти интересные статьи по предложенным опытам.

## **Выводы по второй главе**

При организации процесса самообучения при изучении биологии в 5-9 классе у учащихся неизбежно возникают сложности и вопросы. Для их устранения обучающиеся-экстерны обращаются за помощью или консультацией к учителю биологии. Однако, согласно внутренним документам школы, школа несет ответственность за организацию промежуточной и итоговой аттестации, но никакого обучения, консультаций не оказывает. Это остаётся на усмотрение учителя биологии, который в силу своей занятости может отказать обучающемуся-экстерну или оказать помощь несвоевременно. В результате, испытанные сложности могут стать причиной неуспешной сдачи промежуточной и итоговой аттестации.

Наибольшие сложности у обучающегося-экстерна возникают по причине недостатка навыка самостоятельной работы с различными источниками информации. Именно поэтому учитель биологии выдаёт в начале учебного года обучающемуся-экстерну методические рекомендации по работе с различными источниками информации. Данные методические рекомендации были разработаны с учетом основных трудностей и запросов обучающихся-экстеров. Апробированы среди обучающихся-экстеров, где показали свою эффективность.

Методические рекомендации составлены с учетом потребностей обучающихся-экстеров при изучении биологии. Потребности были выявлены путем анкетирования учащихся и беседы с учителями биологии.

## Заключение

Выявлено, что проблема несовершенства системы обучения при семейном обучении и самообразовании является актуальной в современных условиях функционирования российского школьного образования. В настоящее время ответственность за получение образования при самостоятельном освоении материала принадлежит семье обучающегося-экстерна. При переводе на семейное обучение или самообразование обучающийся сталкивается с рядом проблем и вопросов, которые вынужден решать самостоятельно.

На основе теоретического изучения проблемы экстерната в общеобразовательной школе, определены методические особенности самостоятельного освоения курса школьной биологии обучающимся-экстерном. Методические особенности явились опорой для разработки методических рекомендаций для обучающихся-экстернов по изучению школьной биологии в 5-9 классах.

В ходе констатирующего этапа педагогического исследования установлено, что у обучающихся-экстернов возникают сложности в процессе самостоятельного изучения биологии. Это может быть связано с тем, что в начале учебного года учителями биологии работа с экстернами и их родителями сводится к составлению и обсуждению индивидуального плана по изучению школьной биологии в 5-9 классах, рекомендаций по самостоятельной работе в устной форме, и в конце года - к проведению промежуточной или итоговой аттестации экстерна.

Разработанные методические рекомендации для обучающихся-экстернов по изучению школьной биологии в 5-9 классах содержат ряд общих указаний, а также рекомендации по изучению содержания предмета, практическими и лабораторными работами, виртуальными лабораториями. Данные методические рекомендации востребованы обучающимися-экстернами при изучении школьного курса биологии, подготовке к итоговой аттестации в школе и к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ.

Данные методические рекомендации были применены пятью обучающимися-экстернами в образовательном комплексе Покровский города Красноярска.

### Список использованных источников

1. Ефремова, И.А. Школа взрослых: социальный заказ и технологии (индивидуальный маршрут обучения в экстернате). Проблемы и перспективы образования в России. М.: Ресурс, 2012. № 176. С.28.
2. Закон об Образовании №273-ФЗ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 08.04.2022).
3. Интернет-словарь Ушакова. URL: <https://ushakovdictionary.ru/> (дата обращения: 19.12.2021).
4. Информационная служба: экстернат Москвы. URL: <https://extern-mos.ru/statistics> (дата обращения: 08.04.2022).
5. Информационные материалы для студентов. URL: [https://superinf.ru/view\\_helpstud.php?id=2268](https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2268) (дата обращения: 25.04.2022)
6. Карпов, А.А. Семейное обучение как система: монография. М.: Ресурс, 2015. С.360.
7. Крившенко, Л.П. Педагогика. 2-е издание. Учебник для бакалавров – М.: Проспект, 2013. С.533.
8. Макусева Т. Г., Сытяк С. Ф. Самообразование как форма обучения: возможности организации // Сибирский учитель. 2014. №2. С.30-37.
9. Макусева Т. Г., Яковлева Е. В. Дистанционное обучение и экстернат в системе непрерывного образования // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №2. С. 283-289. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/39/39> (дата обращения: 06.03.2021).
10. Массовый перевод детей на семейное обучение. URL: <https://www.mk.ru/social/2019/09/16/roditeli-stali-massovo-perevodit-detey-na-semeynoe-obuchenie.html> (дата обращения: 06.03.2021).
11. Матвеев, В.Ю. Правовое регулирование семейного образования на региональном и муниципальном уровнях // Трудовое право и право социального обеспечения. 2014. Т. 2. С.34.

12. Морозов Г.Б., Садердинов А.А., Тулянкина И.Н. Экстернат, как реальный способ получения образования. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksternat-kak-realnyy-instrument-polucheniya-obrazovaniya-analiz-federalnogo-zakona-ob-obrazovanii-v-rossiyskoy-federatsii/viewer> (дата обращения: 15.04.2022).
13. Обучение экстерном в школе Красноярска. URL: <https://krsk.livejournal.com/1555338.html> (дата обращения 22.01.2021)
14. Орлова Л.Н. Формирование у школьников учебных действий самоконтроля и самооценки при обучении биологии: монография. Омск: ОмГПУ. 2017. С.182.
15. Особенности экстерната в школе. URL: <https://www.menobr.ru/article/65600-qqq-19-m4-eksternat-v-novom-zakone-ob-obrazovanii> (дата обращения: 08.04.2022).
16. Отличия семейного образования и экстерната. URL: <https://externat.foxford.ru/faq/v-chyom-raznica-mezhdu-semeynym-obrazovaniem-i-eksternatom> (дата обращения: 30.11.2021).
17. Официальный сайт Покровский образовательный комплекс URL: <https://153krsk.ru/> (дата обращения: 15.04.2022).
18. Первый экстернат: школа интенсивного обучения. URL: <https://externat1.ru/> (дата обращения: 15.03.2022).
19. Петухова И.О. Особенности взаимодействия учителя биологии и обучающегося-экстерна // Методика обучения дисциплинам естественно-научного цикла: проблемы и перспективы. 2021. С.65.
20. Петухова И.О. Особенности изучения школьной биологии обучающимися-экстернами // Инновации в естественнонаучном образовании. 2020. С.112.
21. Полат Е. С. Петров А.Е. Дистанционное обучение: каким ему быть? // Педагогика. 2019. №7. С.29-34.
22. Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии: учеб. Пособие для студ. пед. ВУЗов / И. Н. Пономарева, В.П. Соломин, Г.Д.

Сидельникова; под ред. И.Н. Понаморевой. – 2-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия». 2017. С.65.

23. Почему домашнее обучение входит в моду. URL: <https://plus.rbc.ru/news/5cb8b3117a8aa937fee263bc> (дата обращения: 5.03.2020).

24. Самсонова Н.В., Морозова В.В. Экстернатная форма обучения. Состояние и перспективы. М.: Теоретические аспекты образования. 2015. С.12.

25. Семейное образование в Красноярском крае. URL: <https://www.gornovosti.ru/blogs/mama-v-kurse/item/semejnoe-obrazovanie-naskolko-eto-realno-v-krasnoyarske-lichnyj-opyt/> (дата обращения: 10.04.2022).

26. Семейная форма образования. URL: <https://krao.ru/deyatelnost/obschee-obrazovanie/shkolnoe-obrazovanie/sejmnaya-forma-obrazovaniya/> (дата обращения: 10.04.2022).

27. Семья как школа. URL: [www.kommersant.ru](http://www.kommersant.ru) (дата обращения: 18.09.2021).

28. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/> (дата обращения: 08.04.2022).

29. Федеральный закон №273 от 29.12.2012 "Об образовании в РФ" Статья 17 "Формы образования». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/affd388ac5d286d2ddb5a1fc91c0d9b0bc06984/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/affd388ac5d286d2ddb5a1fc91c0d9b0bc06984/) (дата обращения: 09.12.2021).

30. Цомартова Ф.В., Качмазанова Л.Г. Получение образования вне образовательных организаций: правовые перспективы // Журнал российского права. 2014. №2. С.95.

31. Что такое экстернат в школе. URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/chto-takoe-eksternat> (дата обращения 10.04.2021).

32. Экстернат: 2 класса за 1 год. URL: <http://schoolrepetitor.ru/eksternat> (дата обращения: 11.04.2022).
33. Экстернат вместо 11 класса: за и против. URL: <https://propostuplenie.ru/article/ehksternat-vmesto-11-klassa> (дата обращения: 10.04.2022).
34. Экстернат в России: правовые аспекты и правила перехода. URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/eksternat> (дата обращения: 24.04.2021).
35. Экстерны, семейное образование и самообразование. URL: <https://godzadva-2008.ru/formy/externy-semeinoye-i-samoobrazovaniye> (дата обращения: 30.11.2021).
36. Howe N., Strauss W. Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. N.Y. : William Morrow & Company, 2011. P.554.