**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЮГОРСКА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»**

628260, Тюменская область,

Ханты-Мансийский автономный округ-Югра,

г. Югорск, ул. Мира, д. 85 тел. 8 (34675) 7-10-95

E-mail: [yugorskschool2@mail.ru](mailto:yugorskschool2@mail.ru)

Адрес сайта: <https://www.yugschool2.ru/>

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ПО ВОПРОСАМ РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ, МЕТАПРЕДМЕТНЫХ И ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В РАМКАХ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

**С ЭЛЕМЕНТАМИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ**

**«ПОДГОТОВКА К ПОСТУПЛЕНИЮ В ВУЗ. БИОЛОГИЯ»**

Автор:

Боярских Наталья Владимировна

учитель биологии МБОУ «СОШ №2»

высшей квалификационно категории

ЮГОРСК

2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.Введение………………………………………………………………………3

2.Основная часть………………………………………………………………..6

3.Результативность опыта. Заключение………………………………………14

4.Список литературы…………………………………………………………...16

5.Приложение:

- Мониторинг индивидуальных образовательных результатов учащихся

по учебному предмету «Биология»;

- Учебно-методическое пособие с элементами электронного обучения

для учащихся 10-11 классов «Подготовка к поступлению в ВУЗ. Биология»

**1.ВВЕДЕНИЕ**

*«Выпускники, которые выбирают профессии врачей или, скажем,*

*исследователей-биохимиков, должны быть готовы к обучению в вузе.*

*Медицинские вузы должны понимать, что свои высокие*

*баллы школьник получил за реальные глубокие знания,*

*а не за воспроизведение ответов на типовые задачки»*

*Валерьян Рохлов*

Естественнонаучным фундаментом экологического образования является биологическое образование. Именно биологическое образование ставит перед собой основную цель – организовать взаимодействие человека со всеми живыми существами на планете на разных ступенях их развития. Проблемы качества образования требуют организации соответствующей диагностики, выявляющей тип мышления, уровень интеллектуального развития и способностей, а самое главное соответствие программам современного биологического образования. Без новых идей, подходов и современных технологий невозможна модернизация биологического образования.

Модернизированные методики преподавания биологии должны справляться с поставленными перед ними задачами, тогда появится уверенность в том, что на передовых позициях будет система биологического образования, позволяющая готовить молодое поколение, обладающее биологическим мышлением и готовых к практической деятельности в современной России.

Ориентация современного общества на развитие естественных наук обусловила новые направления в определении целей биологического образования:

- овладение системой знаний о структурно-функциональных и генетических основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств живой природы, экосистемах, биоразнообразии, эволюции, уровнях организации жизни, что необходимо для осознания ценности всего живого на Земле;

- формирование на базе знаний о живой природе научной картины мира;

- установление гармонических отношений с природой, самим собой, формирование норм и правил экологической этики, ответственного отношения к живой природе как основе воспитания экологической культуры школьников;

- формирование генетической грамотности - основы здорового образа жизни, сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека;

- развитие личности учащихся, стремление применить биологические знания на практике, участвовать в практической деятельности в области медицины, сельского хозяйства, биотехнологии, рационального природопользования и охраны природы;

- изучение содержания учебного предмета в соответствии с деятельностным подходом и ориентацией на познание реальной действительности.

Многолетний анализ результатов участников ЕГЭ показывает, что на успешное выполнение заданий влияет не только уровень знаний и умений конкретного участника экзамена, но и ряд других факторов. К частым причинам ошибок, возникающих при выполнении заданий, следует отнести:

1) невнимательное прочтение инструкций по выполнению заданий и записи ответов на бланках № 1 и № 2;

2) неумение выделить главное в формулировке задания, провести его анализ;

3) неумение работать с текстом, выделить в нем ошибочные суждения;

4) неумение работать с изображением, представленным рисунком, схемой, фотографией, графиком, диаграммой;

5) неумение делать аргументированные выводы, обобщать имеющуюся информацию, делать пояснения.

Наиболее трудными для учеников являются задания на соотнесение объектов (или процессов) и их признаков, и задания на установление правильной последовательности этапов протекания процессов или явлений, структурных элементов объектов.

Для успешной подготовки к ЕГЭ необходимо формировать умение осмысленного и внимательного прочтения условий заданий. На это обращают внимание авторы методических рекомендаций для учителей, подготовленных на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ[[1]](#footnote-1).

Соответственно, задача каждого учителя состоит в том, чтобы, обучение для учащихся 10-11 классов было эффективным в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.)). ФГОС СОО регламентирует требования к образовательным результатам изучения биологии на базовом или углубленном уровнях. Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности. Уровень изучения биологии определяется профилем класса, а также запросами и предпочтениями учащихся.

С 2017 года в МБОУ «СОШ №2» г. Югорска реализуется проект «Профильный медицинский класс». Особенностью образовательного процесса в классе естественнонаучного профиля является изучение общеобразовательного предмета «Биология».

Образовательный процесс в классах естественнонаучного профиля направлен на всестороннюю подготовку учащихся к поступлению в высшие учебные заведения данного профиля. Достигается это посредством объединения усилий педагогов МБОУ «СОШ №2» и специалистов Ханты-Мансийской государственной медицинской академии, представителей Югорской городской больницы и Санатория-профилактория ООО Газпром трансгаз Югорск. Со стороны школы – изучение предметов биология и химия на профильном уровне. Со стороны Ханты-Мансийской государственной медицинской академии – реализация программы ранней профориентации и профильной медицинской подготовки для учащихся медицинских классов. Консолидация действий всех заинтересованных сторон заключается в осознанном выборе профессии учащимися медицинских классов.

Выпускники медицинских классов являются студентами таких престижных медицинских вузов страны, входящих в 10 лучших, как Санкт-Петербургская военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова, Омский государственный медицинский университет.

Таким образом, на протяжении всего периода работы в профильном классе накоплен значительный теоретический и практический материал по подготовке обучающихся к ЕГЭ по учебному предмету «Биология». Основываясь на теоретических подходах и личном опыте работы в целях оптимизации подготовки к единому государственному экзамену по биологии создано учебно-методическое пособие с элементами электронного обучения «Подготовка к поступлению в ВУЗ. Биология» (далее –Пособие). Пособие разработано в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и примерной программой по биологии: учебно – методический комплект Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 класс. Профильный уровень. Ч.1/ Под ред. проф. В.Б. Захарова. – М.: Дрофа; Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 11 класс. Профильный уровень. Ч.2/ Под ред. проф. В.Б. Захарова. – М.: Дрофа.

Создавалось пособие в целях совершенствования форм и методов подготовки к ЕГЭ по биологии на основе теоретического исследования и практи­ческого внедрения опыта в образовательный процесс.

Задачи:

-обеспечить фундаментальную биологическую подготовку учащихся профильных классов;

-совершенствовать предметные умения на основе расширения теоретических знаний по курсу биологии через выполнения заданий КИМов ЕГЭ;

-дать представление об электронных образовательных ресурсах нового поколения и о возможности их применения в образовательном процессе;

-разработать дидактические материалы средствами электронного обучения;

-подготовка к выбору будущей профессии, развитие интереса к избранной специальности, приобретение дополнительных знаний, умений и навыков в интересующей области.

*Новизна опыта*  заключается в том, что предложен нестандартный подход к организации занятий по подготовке учащихся старшей школы к ЕГЭ по учебному предмету «Биология», органично синтезирующий достоинства обучения как на профильном, так и на базовом уровне, с преимуществами [информационно-коммуникационных технологий](https://pandia.ru/text/category/informatcionnie_tehnologii/). Такой подход позволяет задействовать дополнительные методические ресурсы, активизировать деятельность старшеклассников. Теоретические обоснованные и апробированные практикой педагогической работы особенности организации электронного обучения с применением икт – технологий при работе с Пособием позволяют:

1) *обеспечить обратную связь в системе «учитель – обучающийся*». Происходит это благодаря наличию интерактивных возможностей и широкого спектра инструментов в электронной информационно-образовательной среде (далее –ЭИОС): от объяснения нового материала до контроля учебной деятельности, организации индивидуальной работы в ЭИОС;

2) *разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты в ЭИОС с учетом потребностей*, обучающихся по учебному предмету, повышать уровень самостоятельной работы обучающихся с вовлечением их в процесс обучения на основе технологий электронного обучения;

3) *организовать самостоятельную работу*, которая выполняется без непосредственного участия учителя, но по его заданию (в специально отведенное для этого время), при этом учащиеся сознательно достигают поставленные цели, применяют свои усилия, выражая в той или иной форме результат умственных действий. Самостоятельная работа вырабатывает высокую культуру умственного труда, которая предполагает не только технику чтения, изучения книги, ведение записей, но и потребность в самостоятельной деятельности, стремление вникнуть в сущность вопроса, идти вглубь еще не решенных проблем.

*Практическая значимость* опыта состоит в том, что разработанный подход к организации занятий по подготовке школьников к ЕГЭ по учебному предмету «Биология» может применяться в образовательной практике учителя биологии. Материал изложен на современном уровне, по всем разделам информация дается с «запасом», и её более чем достаточно для поступления в высшее учебное заведение. Сегодня уже недостаточно привычных обобщения и систематизации знаний и способов действий. Не менее важным является необходимость формирования у выпускников умений: проверять полученный результат решения, быстрее переключиться с одного типа задания на другой, выбирать оптимальную стратегию при решении как отдельного задания, так и всей работы в целом.

Система работы, накопленная годами, продуманный выбор форм направлений деятельности подготовки выпускников профильного класса к ЕГЭ, работа в составе экспертов региональной предметной комиссии основного государственного экзамена по учебному предмету «Биология» служит средством повышения качества их знаний. Наблюдается положительная динамика результатов участников единого государственного экзамена по учебному предмету «Биология»:

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Учебный год | Школьный уровень/  средний балл | Муниципальный уровень/  средний балл | Региональный уровень/  средний балл |
| 2018-2019 | 60 | 57 | 53,6 |
| 2019-2020 | 56 | 55 | 61 |
| 2020-2021 | 71 | 65 | 51 |

100% выпускников 11-ых классов овладели всеми контролируемыми элементами содержания на базовом уровне по учебному предмету «Биология», из них в 2018-2019 учебном году 27% (4 уч. из 15 уч.); 2019-2020 учебном году 12% (2 уч. из 17 уч.); 2020-2021 учебном году -50 % (9 уч. из 18 уч.) учащихся демонстрировали повышенный уровень естественнонаучной подготовки, позволяющий обеспечить успешность обучения в ВУЗе (набрали от 72 баллов). Так в 2021 году 4 выпускницы 11 а медицинского класса получили аттестат с отличием и медали «За особые успехи в учении». Кроме этого, выпускницы получили медаль Правительства Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «За особые успехи в учении» как выпускники, набравшие на едином государственном экзамене не менее 75 баллов по обязательным учебным предметам (русский язык) и не менее 70 баллов по всем сдаваемым учебным предметам по выбору.

**2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

Учебно-методическое пособие «Подготовка к поступлению в ВУЗ. Биология» представляет собой набор учебных материалов, оформленных в виде электронных ресурсов. Ресурсы Пособия позволяют создавать и размещать содержимое в виде web-страниц, файлов, гиперссылок и т.д. Каждый раздел Пособия в режиме редактирования имеет список. С помощью этого списка учитель может добавить различный контент Пособия, в том числе:

* **«Чек -лист»** (план) подготовки к ЕГЭ по биологии. В нем содержатся разделы биологии: «Ботаника», «Зоология», «Анатомия» и «Общая биология». Чек - лист подготовки к ЕГЭ по биологии поможет правильно организовать самостоятельную работу в 10 и 11 классах;
* **«Гиперссылка»** на любой ресурс, который находится в свободном доступе в Интернете. В данном случае это личный сайт учителя биологии Боярских Натальи Владимировны <https://boyar6.wixsite.com/boyar>;
* **«Учебник»** - многостраничный ресурс, подобный книге, с главами и разделами, содержащий длинную текстовую информацию. Ресурс представлен учебными пособиями в электронном формате. Процесс накопления ценных по предметам знаний должен быть плавным, постепенным. Сначала должна сформироваться база первичных навыков и знаний. С этой задачей прекрасно справляются дополнительные издания по биологии, без которой набрать высокие баллы будет невозможно;
* **«Папка»** с отображением нескольких файлов, собранных в одной папке по определённому разделу или теме;
* **«Сайты»** - с помощью обучающих сайтов, формируются пользовательские навыки работы с Интернет-ресурсами в рамках подготовки к ЕГЭ по биологии;
* **«Задания»** предназначены для размещения ответов учащихся в виде прикрепленных файлов;
* **«Лекция»** – интерактивный элемент, состоящий из обучающих страниц, содержащих различные вопросы и сценарии перехода на другие страницы;
* **«Тест»** – элемент для самостоятельного, промежуточного, итогового контроля знаний;
* **«Видеоматериалы»**,которые позволяют учащимся получить более полную, достоверную информацию об изучаемых явлениях и процессах и повышают роль наглядности в учебном процессе.

Данное учебно- методическое пособие разработано и построено так, чтобы помочь будущим выпускникам ориентироваться в фактическом материале тех учебников, руководств и пособий по биологии, которые издаются в настоящее время в большом количестве. Оно предназначено для учащихся старших (профильных) классов, абитуриентов и учителей биологии. Оно также поможет учащимся систематизировать знания, а при ответе в логической последовательности воспроизвести необходимую информацию.

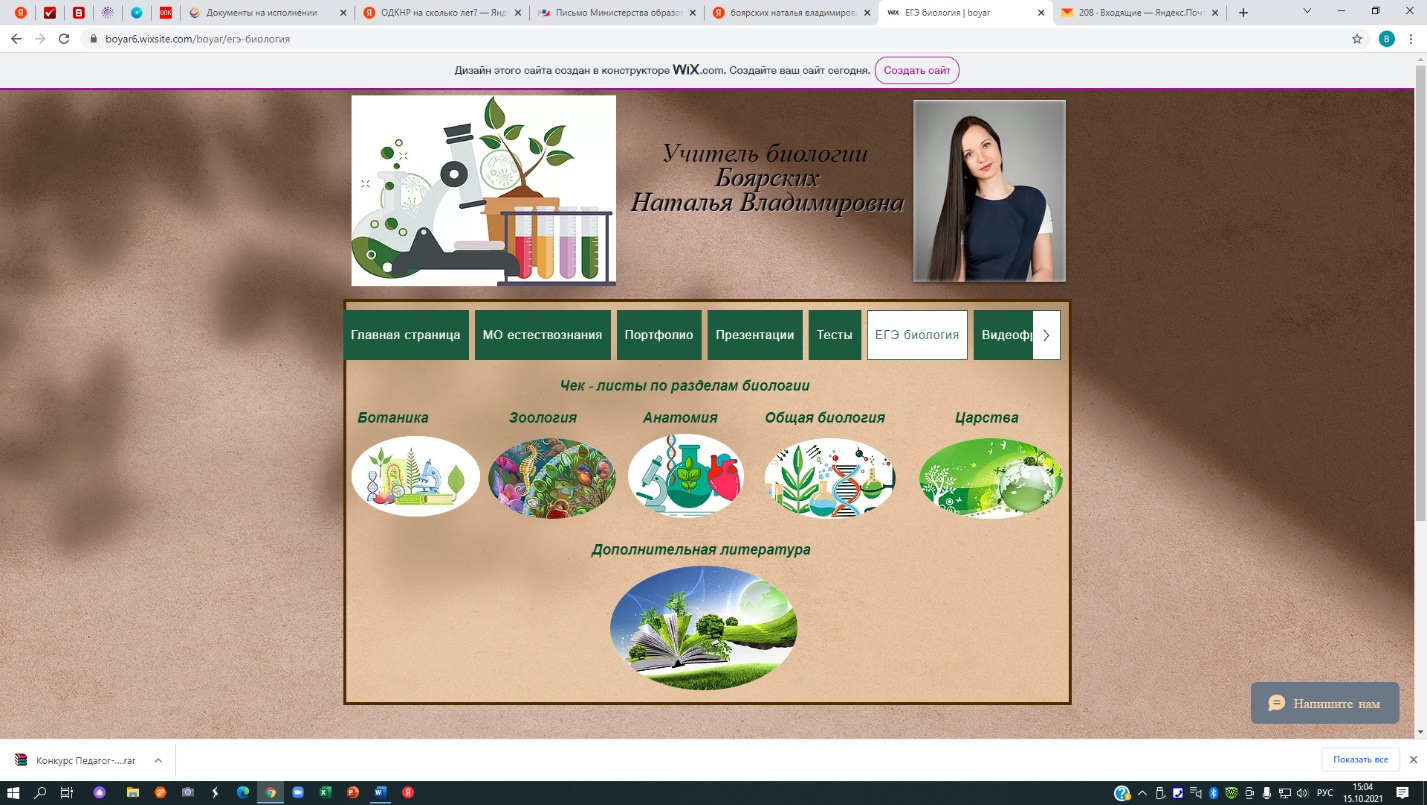
Пособие состоит из четырех разделов/ «Чек-листов», каждый из которых соответственно освещает вопросы ботаники, зоологии, анатомии и общей биологии. Для удобства навигации учащихся при подготовке «Чек-листы» по каждому разделу размещены на сайте <https://boyar6.wixsite.com/boyar>.

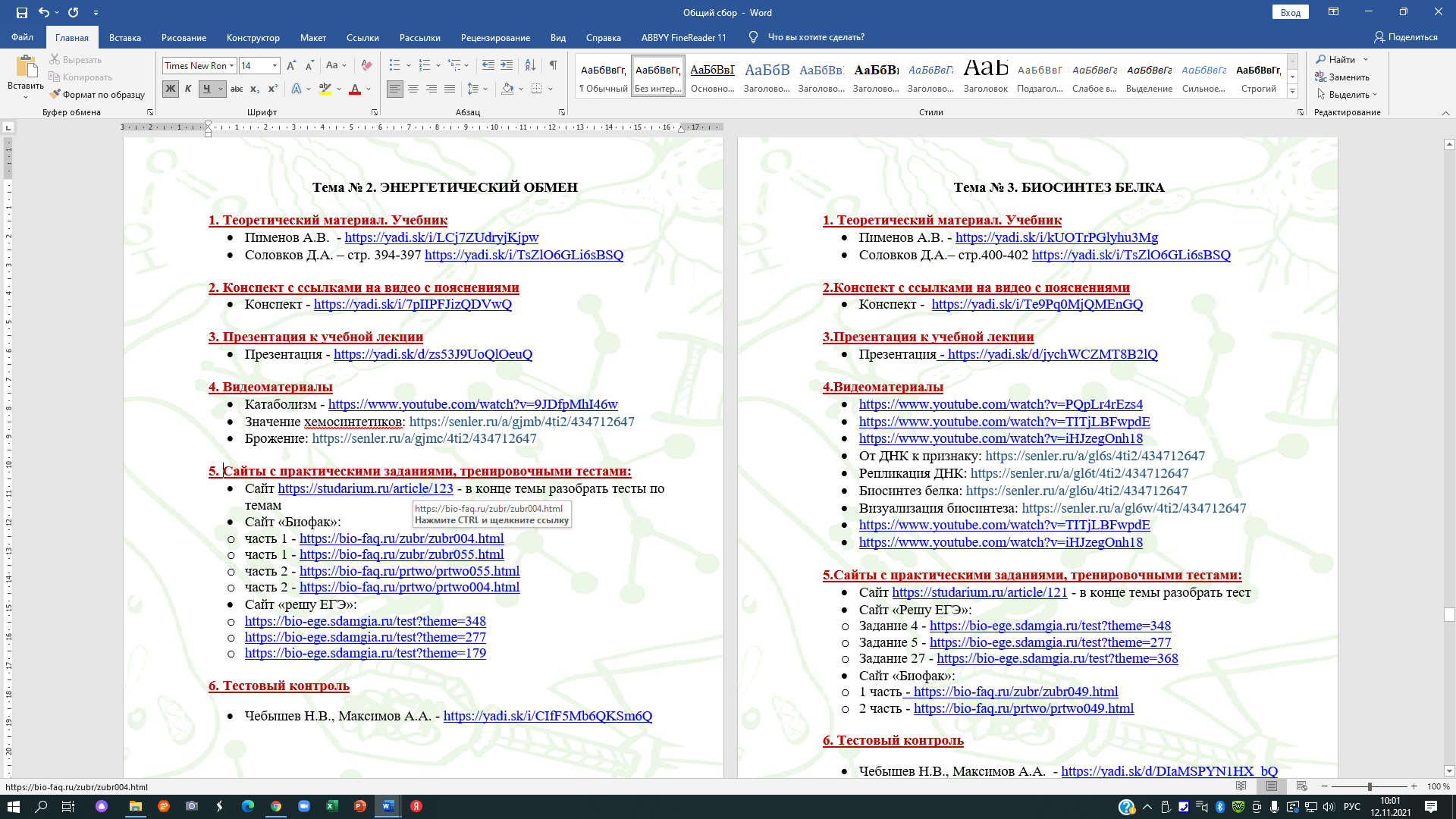
Рис. 1. Размещение «Чек-листов» на сайте учителя

На стадии проектирования учебно-методического пособия использовались средства, инструменты, технологии, формы обучения, которые будут необходимы обучающимся для получения образовательных результатов согласно требованиям ФГОС СОО. Соответственно материал подбирался в зависимости от конкретных задач обучения и ежегодных изменений контрольно-измерительных материалов для проведения ЕГЭ (кодификатор, спецификация).

Проводником в самостоятельном изучении материала по подготовке к государственной итоговой аттестации для обучающихся является наличие в Пособии образовательного маршрута для изучения раздела учебного предмета. На основе индивидуального образовательного маршрута обучающиеся могут продвигаться в самостоятельном изучении учебного предмета в соответствии с выбранной индивидуальной образовательной траекторией в текущем учебном периоде, ориентируясь на сроки представления заданий и контрольных точек. Содержательно каждая тема раздела содержит следующие учебные элементы:

1. Теоретический материал. Учебник;
2. Конспект;
3. Презентация к учебной лекции;
4. Видеоматериалы;
5. Сайты с практическими и тренировочными заданиями;
6. Тестовый контроль.
7. Дополнительный материал.

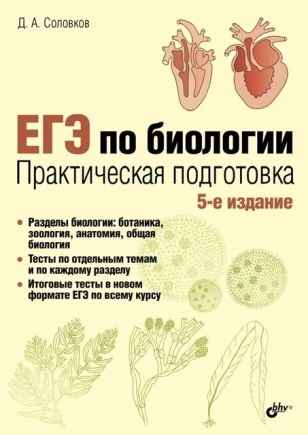
Для примера рассмотрим содержательное наполнение одной из тем – «Энергетический обмен».

Рис.2. Содержательное наполнение темы онлайн-курса «Энергетический обмен»

Следовательно, в структуру темы «Энергетический обмен» входят:

**1**. Теоретический материал темы представлен элементом «Учебник». Многие учащиеся, выбирая биологию, думают, что, почитав школьный учебник, они смогут набрать довольно высокие баллы. Но это совсем не так. Каждый год в экзамен по биологии добавляют новые вопросы, которые все больше похоже на олимпиадный уровень, а не на школьный. В таком случае возникает вопрос: какой же литературой лучше пользоваться, чтобы успешно сдать экзамен? По опыту работы с учащимися по подготовке к государственной итоговой аттестации определено два основных учебника:

**А)** **Пименов А.В. БИОЛОГИЯ.** **Полный курс подготовки к ЕГЭ.** Книга написана на основе тридцатилетнего опыта подготовки абитуриентов к поступлению в высшие учебные заведения России и содержит сведения по биологии растений, животных, биологии человека и общей биологии, необходимые и достаточные для успешной сдачи ЕГЭ и поступления в вуз. Материал изложен на современном уровне, по всем разделам информация дается с «запасом», что позволит более основательно подготовиться к экзамену.  Прилагаемый компакт-диск, содержащий тесты по биологии в формате ЕГЭ, позволит школьнику организовать самостоятельную работу по проверке собственных знаний.  Рекомендую использовать книгу, так как в ней содержится теоретический материал по общей биологии, который как практика показывает встречается на экзамене.

**Б**) **Соловков Д.А. ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка****.**Материал систематизирован по разделам и темам: сначала компактно излагаются теоретические знания, далее для закрепления материала предлагаются тесты по отдельным темам и по всему пройденному разделу, и как завершение — итоговые тесты по всему курсу в формате ЕГЭ, составленные на основе анализа вопросов ЕГЭ из открытого банка заданий. В пособии делается акцент на анатомию человека и общую биологию, вопросы по которым составляют основную часть заданий ЕГЭ. Ежегодно в обновленных изданиях учитываются возросшие требования в связи с усложнением ЕГЭ: добавляется новый материал и существенно перерабатывается старый; полностью перерабатываются итоговые тесты в формате ЕГЭ с учетом спецификаторов. Изучив учебник, ученики с легкостью решают даже самые сложные задания.

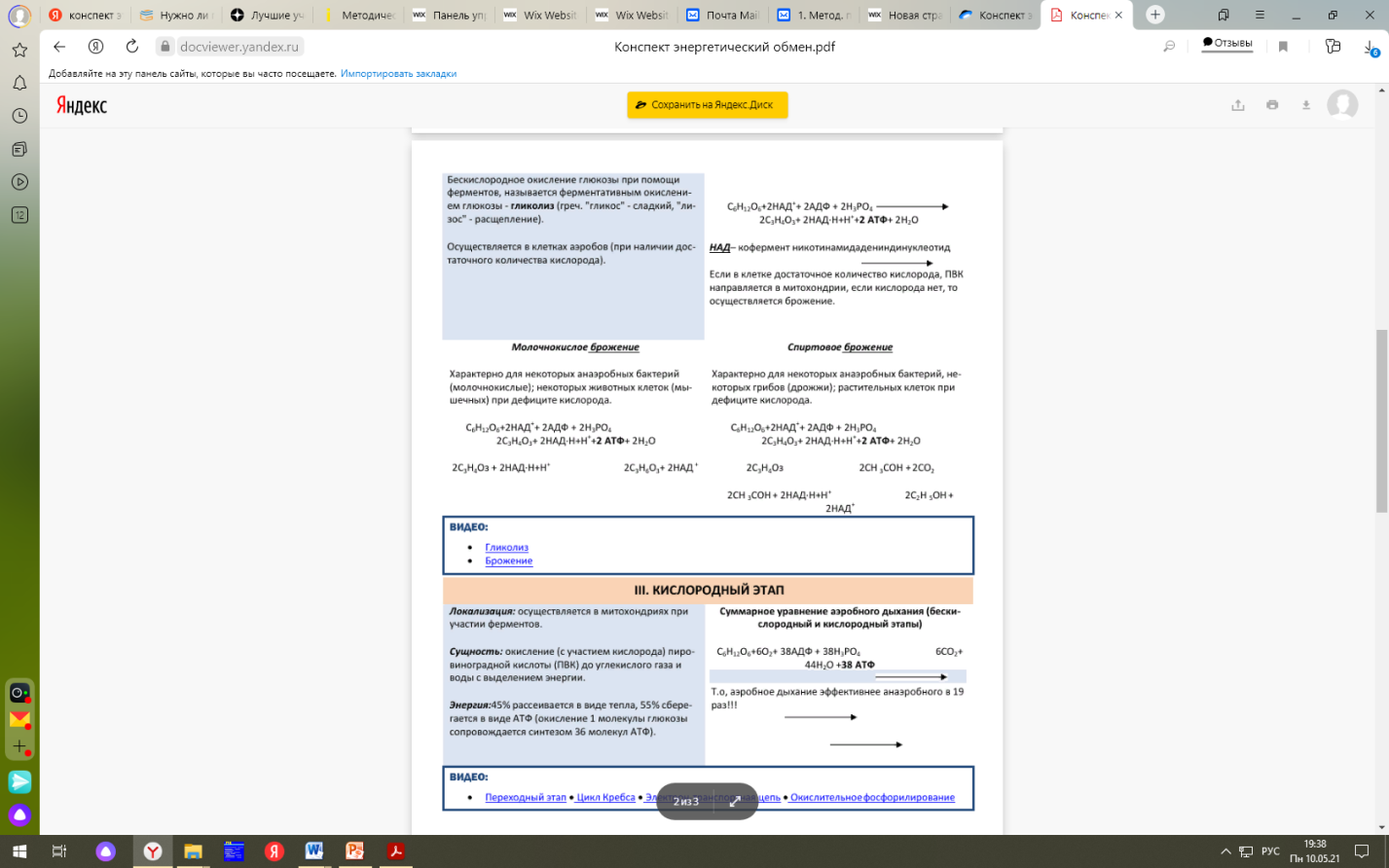
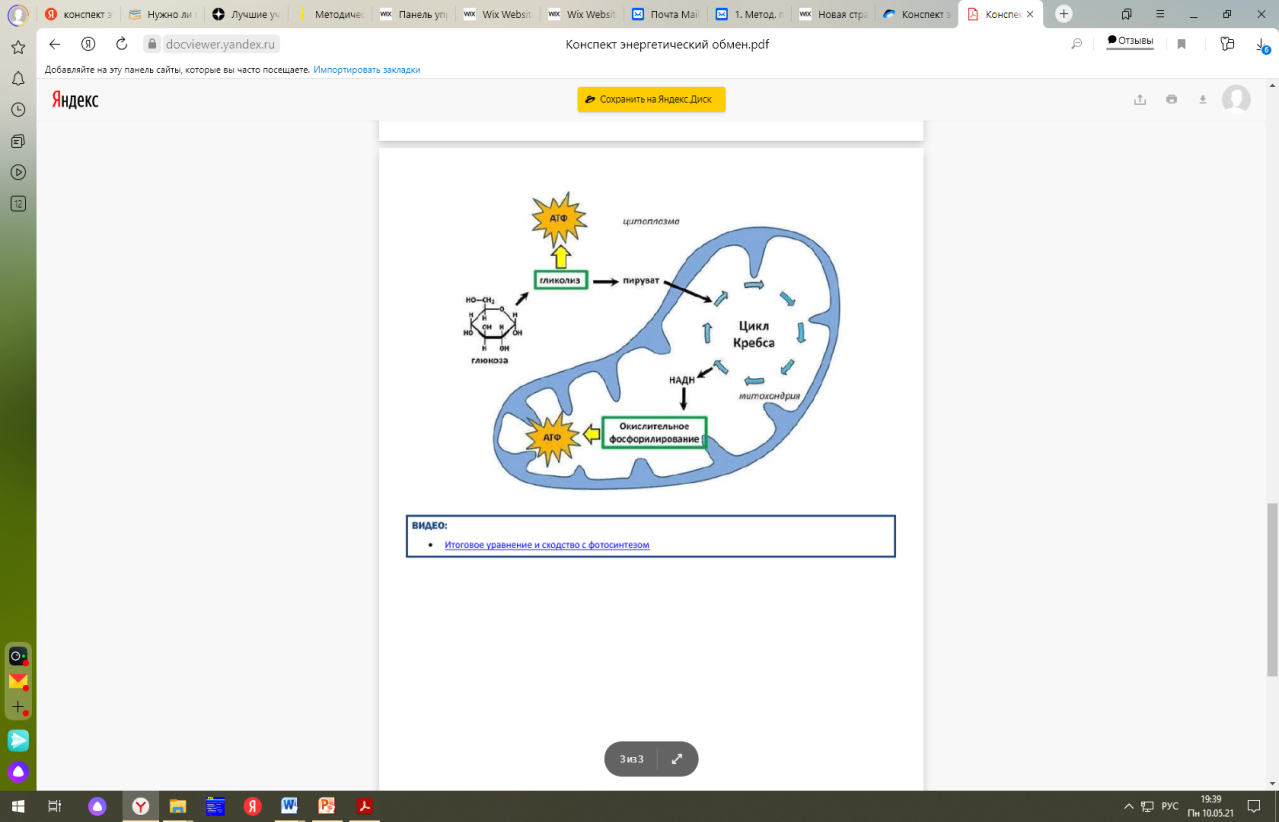
**2**. В целях оказания помощи обучающимся в самостоятельном изучении конкретного теоретического материала по теме «Энергетический обмен» и других тем курса представлен в виде конспекта с ссылками на видео с пояснениями.

Рис.3. Конспект по теме «Энергетический обмен»

Конспект позволяет выделить смысловые части, зафиксировать ключевые идеи, выявить закономерности и систематизировать информацию. Помогает учителю располагать учебный материал в интересной для обучающихся и гибкой в использовании форме. Он состоит из таблиц, рисунков, схем и ссылок на видео- объяснения. Конспект может быть использован учеником, пропустившего учебные занятия по какой-либо причине. Ученик может переписать этот конспект в тетрадь или распечатать его. Конспекты порой заменяют целые учебники и помогают быстро повторить и восстановить знания по теме перед контрольной работой, итоговому тесту или перед самим экзаменом. Пример полного конспекта представлен по ссылке <https://yadi.sk/i/7pIIPFJizQDVwQ>.

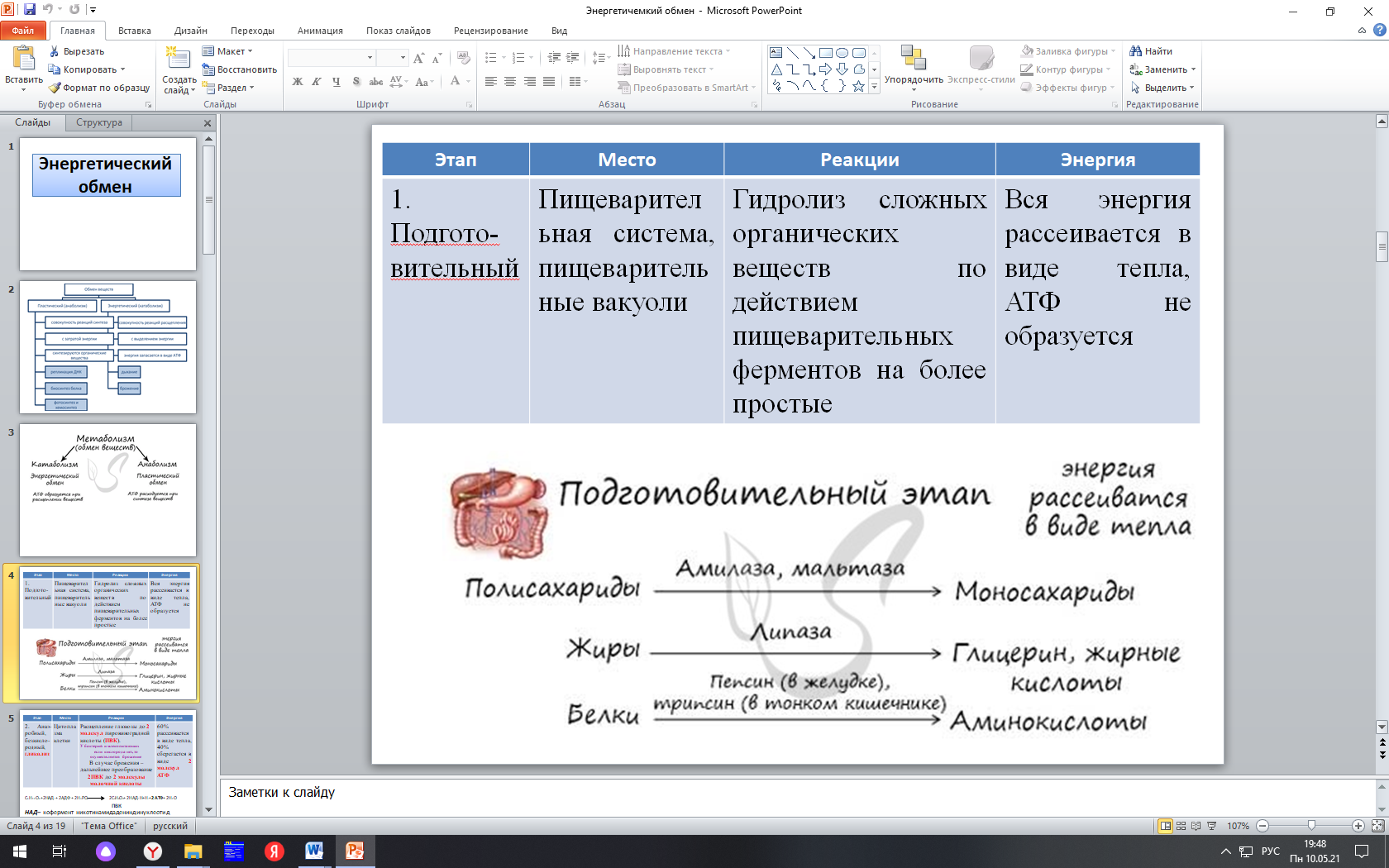
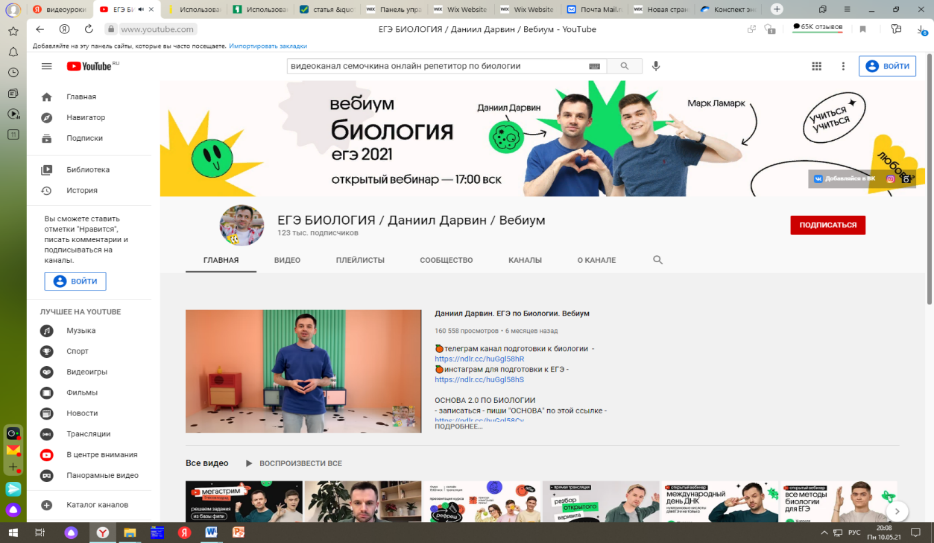
**3**. Роль презентации к учебной лекции в рассматриваемой теме заключается в раскрытии содержания, отображении основных положений темы, в акцентировании внимания обучающихся на основных идеях и повышении интереса к учебному материалу предложенной темы. Презентация подготовлена лично самим учителем в формате Microsoft PowerPoint (\*ppt, \*pps).

Рис.4. Фрагмент презентации по теме «Энергетический обмен»

Пример презентации по теме представлен по ссылке <https://yadi.sk/d/zs53J9UoQlOeuQ>.

**4**. Просмотр, предложенных в Пособии, видеоматериалов позволяет учащимся получить более полную, достоверную информацию об изучаемых явлениях и процессах, повышают роль наглядности в учебном процессе, помогает выработать навыки самостоятельной работы: вычленять основные положения в увиденном, сравнивать это увиденное с прочитанным ранее, выявлять связь между ними и другое. Всё это развивает мотивацию, внимание, мышление, память, позволяет повысить уровень общего развития ученика. Ученикам предлагаются видеоматериалы на <https://www.youtube.com/>, онлайн репетиторов по биологии <https://www.youtube.com/channel/UC-sOFt9AYTUaz7mFYCex9Bw>, <https://www.youtube.com/channel/UCA_JVi7XBMe8vO4_SEH4vfA>,

Рис 4. Скрин страницы [YouTube онлайн репетитора по биологии Даниила Дарвина](https://www.youtube.com/?gl" \t "_blank)

**5.** Обучающие сайты с практическими заданиями, тренировочными тестами относятся к электронным учебным ресурсам. С помощью сайта, формируются пользовательские навыки работы с Сетью Интернет, а также развиваются умения учащегося работать с нелинейными гипертекстами.

## Сайт Studarium. Ученик получает удобный и функциональный личный кабинет на сайте, где будут автоматически назначаться основные тесты и тесты по ошибкам, основанные на анализе ошибок искусственным интеллектом Studarium. Также ученик получает подборку материалов для подготовки к тестам. Данный сайт помогает устранить пробелы и повторить разделы биологии, требующие дополнительного внимания.

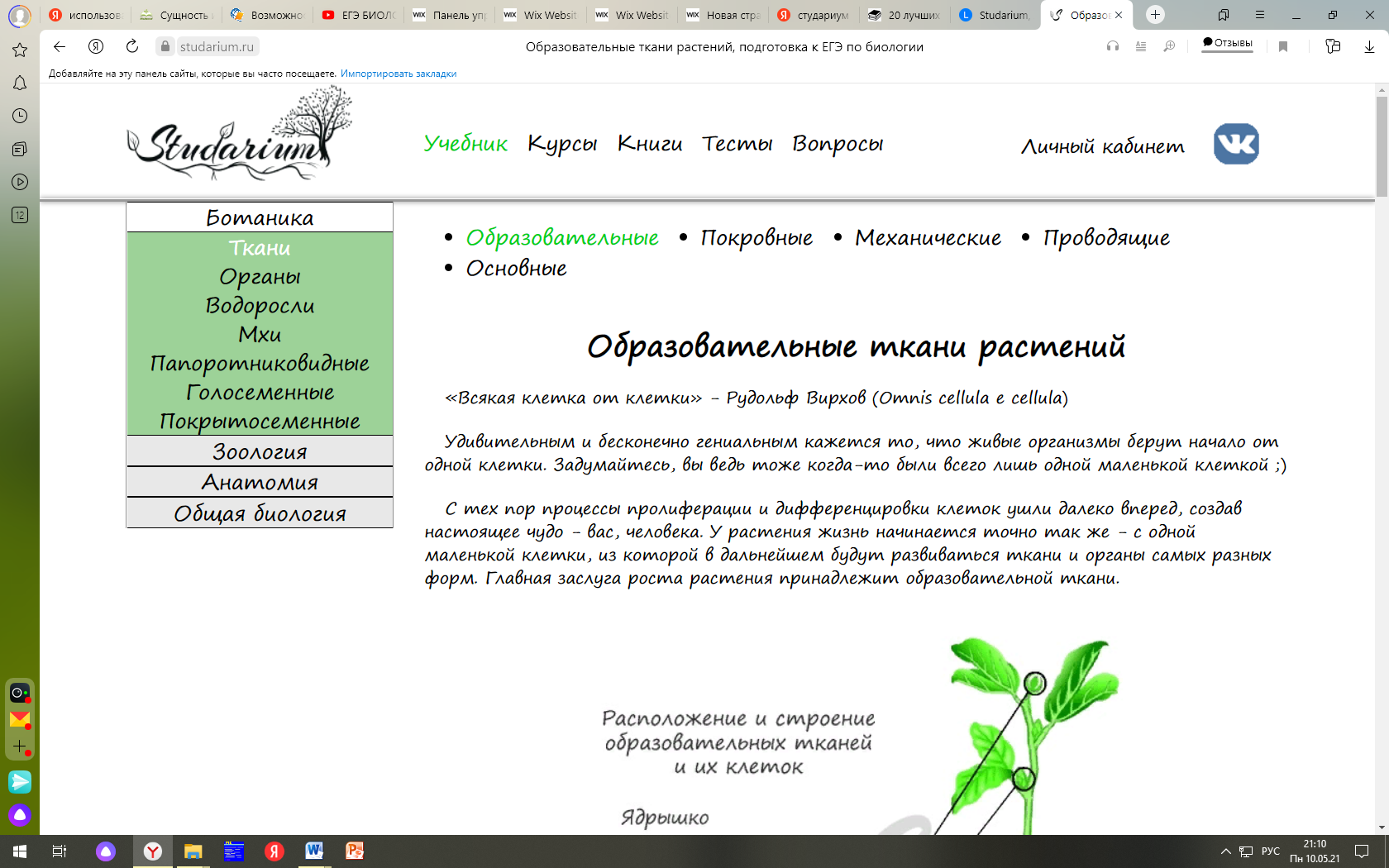


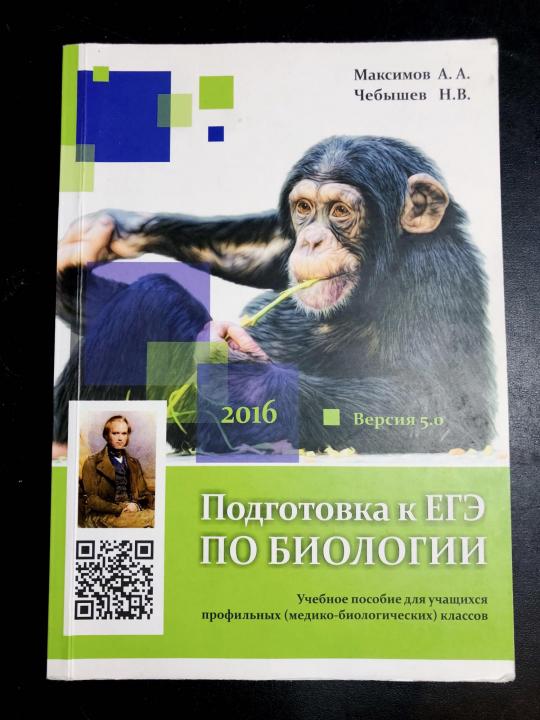
Рис 5. Скрин страницы сайта Studarium по биологии Беллевича Юрия

**6.** Тестовый контроль в теме «Энергетический обмен» используется в качестве текущего самоконтроля знаний. Тестовые задания в основном нацелены на проверку знаний, способности вспомнить ту или иную информацию, размещенную в теоретическом материале темы, а также на выявление ошибок в понимании пройденного учебного материала. В тестах предложены задания, соответствующие КИМ по биологии. Для того чтобы знания сохранились в голове, а не выветривались из памяти через несколько недель, необходимо регулярно повторять пройденное, поэтому ученикам предлагается отрабатывать и повторять материал на нескольких сайтах, даже если задания на этих сайтах повторяются. На данных ресурсах ученики могут целенаправленно тренироваться как по определённым темам, так и по типовому варианту:

- <https://studarium.ru/>

- <https://bio-ege.sdamgia.ru/>

- <https://www.bio-faq.ru/>

 Предложено учебное пособие для подготовки к ЕГЭ по биологии Максимова А.А., Чебышева Н.В., которое содержит 1800 заданий, много вопросов уровня В и С (2 и 3 балла), то есть вопросов повышенной сложности. Тесты дополнены ответами, программой по биологии для поступающих, аналитическими данными и рекомендациями. Весь материал структурирован согласно тематическому планированию для медико-биологических классов школ-партнёров Первого МГМУ имени И.М. Сеченова и соответствует проекту демоверсии КИМ ЕГЭ по биологии. Выполнение данных заданий позволит старшеклассникам объективно оценить уровень своей подготовки к экзамену по каждой теме школьного курса биологии в отдельности. Для самостоятельной подготовки к ГИА по биологии в форме ЕГЭ и интенсивной работы в классе. Задания частично взяты из базы ФИПИ.

Тестовый контроль позволяет подробно в интерактивном режиме подготовиться по типовым вариантам, аналогичным используемым на экзамене. С возможностью получить комментарий к своим решениям заданий части В, проверить свои решения, используя эталоны решений задач части В и С, получить подсказки к решениям или возможность повторной попытки ответа.

Сегодня современный учитель, хорошо знакомый с возможностями обучающих компьютерных программ, цифровых образовательных ресурсов, имея уникальную возможность интенсифицировать процесс обучения, делает его при этом более наглядным, динамичным и, как следствие, интересным и привлекательным. Дополняя широкий выбор образовательных технологий, использование ИКТ помогает решить вопросы формирования общей коммуникативной компетенции - условия успешной социализации выпускников. Использование элементов электронного обучения уместно также при организации практически всех форм образовательной деятельности: урок, элективные курсы, консультации, исследовательская и проектная деятельности, на всех этапах: от целеполагания до обобщения, а также при разных видах работы: в группах, в парах, при выполнении самостоятельных и контрольных работ.

Перед началом работы с Пособием учащимся проговаривается, что в экзаменационной работе ЕГЭ по биологии проверяются знания и умения, сформированные при изучении разделов школьной биологии, начиная с 5 класса: «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье» (базовый уровень), «Общая биология» (профильный уровень). Важной является проверка знаний научных биологических теорий и общебиологических законов, а также биологических закономерностей, к числу которых следует отнести: клеточную, хромосомную, эволюционную, рефлекторную; законы наследственности и изменчивости; экологические закономерности развития биосферы. В содержании экзаменационной работы ЕГЭ по биологии включены прикладные знания из области биотехнологии, селекции организмов, охраны природы, здорового образа жизни человека, например, оказание первой медицинской помощи и др. Приоритетной на экзамене является проверка у выпускников сформированности способов деятельности:

- применение понятийного аппарата курса биологии;

- овладение методологическими умениями;

- применение знаний при объяснении биологических процессов, явлений, а также решении количественных и качественных биологических задач. Овладение умениями по работе с информацией биологического содержания проверяется опосредованно через представление её различными способами (в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм).

Практика подготовки выпускников прошлых лет показывает, что в систематизации знаний и отработке умений большую помощь оказывает ведение индивидуального образовательного маршрута (далее -ИОМ) по подготовке к ЕГЭ. В ходе реализации ИОМ осуществляется индивидуальный подход к каждому обучающемуся, учитывая их возможности и способности. Как правило, у каждого из ребят индивидуальный уровень подготовленности и это требует конкретной работы с каждым учеником.

Тестовый контроль в данном Пособии используется учителем и учащимися в качестве текущего самоконтроля знаний по изученной теме. Разработанные тестовые задания (прил. 1) в основном нацелены на проверку знаний, способности вспомнить ту или иную информацию, размещенную в теоретическом материале разделов «Ботаника», «Зоология», «Анатомия», «Общая биология», а также на выявление ошибок в понимании пройденного учебного материала. В тестах- Google формы предложены задания на сравнение, сопоставление, упорядочивание следования и проверку утверждений на правильность. После прохождения теста учащиеся имеют возможность посмотреть ответы и комментарии к выполненным тестовым заданиям, увидеть свои ошибки. Основная задача – непрерывное отслеживание состояния учебного процесса, проводится через промежуточный и итоговый контрольные срезы.

В процессе мониторинга выясняются следующие основные вопросы:

– достигается ли цель образовательного процесса;

– существует ли положительная динамика в развитии учащегося по сравнению с результатами предыдущих диагностических исследований;

– существуют ли предпосылки для совершенствования работы учителя с учеником;

– соответствует ли уровень сложности учебного материала предмета возможностям обучающегося. Эта задача решается путем проведения промежуточного и итогового срезов и анализа их результатов. Результаты срезов фиксируются с помощью рейтинговой оценки.

Анализ результатов срезов осуществляется в фиксированной таблице (прил. 2). Это позволяет определить действия учителя в отношении методики преподавания и успешности учащихся по учебному предмету «Биология».

Задачами промежуточного среза являются:

1. Оценка учителем успешности выбора методики обучения.

2. Корректировка учебного процесса, выбранных подходов и методов обучения.

3. Формирование рейтинговой оценки учащихся.

Промежуточный срез, проводится в тестовой форме на компьютере. Результаты промежуточного среза анализируются и обсуждаются с учащимися (индивидуально с каждым).

Цель проведения итогового среза – подведение итогов года обучения. Задачи, решаемые при проведении итогового среза:

1. Анализ результатов обучения.

2. Оценка успешности освоения учащимися предмета.

3. Анализ действий учителя на данном этапе обучения.

4. Формирование итоговой рейтинговой оценки и заключение об успешности выполнения учащимися учебной программы.

Согласно разработанной методике, результаты срезовых работ анализируются следующим образом:

1. Для оценки динамики процесса обучения от начального диагностирования к текущему и далее к итоговому сравниваются данные по каждому ученику по этим контрольным точкам в пределах установленного оценочного диапазона.

2.Для оценки прочности усвоения знаний результаты промежуточного среза сравниваются с результатами итогового среза.

Таким образом, представленное Пособие и рекомендации по его использованию, предназначены не только для ознакомления широкой педагогической общественности с инновационным педагогическим опытом, но и для непосредственного использования авторских разработок в практике других педагогов.

**3. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ОПЫТА. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

По итогам мониторинга результатов освоения образовательных программ прослеживается положительная динамика качества образования. Обеспечивается позитивная динамика учебных достижений учащихся по биологии. Уровень обученности учеников стабилен и в течение трёх последних лет составляет 100%. Наблюдается позитивная динамика качества знаний итоговых годовых отметок по биологии с 47% по 60,3%. В рамках внутришкольной оценки качества образования ежегодно осуществляется исследование уровня общеучебных компетентностей обучающихся по биологии. Мониторинг показывает позитивную динамику общеучебных умений и навыков школьников по биологии. Сравнительный анализ результатов внутришкольных оценочных процедур по биологии за последние три года:

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018-2019 учебный год | | 2019-2020 учебный год | | 2020-2021 учебный год | |
| Качество % | Успеваемость% | Качество % | Успеваемость% | Качество % | Успеваемость% |
| 47 | 93 | 55,4 | 100 | 60,3 | 100 |

Опыт работы по применению современных образовательных технологий и подготовке учащихся в государственной аттестации неоднократно представлялся в рамках фестивального движения педагогических идей и инноваций в области образования «Педагогические практики под знаком федеральных государственных образовательных стандартов» среди общеобразовательных учреждений города Югорска, районном методическом дне «Современные образовательные технологии как средство реализации федеральных государственных образовательных стандартов» (город Советский).

В целях совершенствования системы развития, выявления и поддержки талантливых детей, подготовки к олимпиадному движению, успешной сдачи единого государственного экзамена ведется сотрудничество с представителями Уральского федерального университета имени первого Президента России Бориса Николаевича Ельцина и Тюменского государственного университета. Ученики неоднократные участники профильной смены «Квинтэссенуция» (город Тюмень).

Применение в педагогической практике личностно-ориентированное обучения при работе с высокомотивированными детьми, позволяет достичь положительной динамики в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников: 2018-2019 учебный год -5 человек, 2019-2020 учебный год- 4 человека, 2020-2021 учебный год – 8 человек.

Ежегодно учащиеся занимаются различными исследованиями, результаты которых оформляются в исследовательские работы и представляются на муниципальной конференции молодых исследователей «Шаг в будущее», где занимают призовые места. Исследовательские работы по биологии отмечены дипломами I, III степени в финальном этапе конкурса исследовательских работ Межрегиональной онлайн-конференции «Научные проекты школьников онлайн» (город Москва).

Реальностью последних лет стало резкое повышение уровня требований, предъявляемых всеми вузами к знаниям выпускников образовательных учреждений. Сдающие экзамен по биологии оказываются при этом в особо сложном положении: от них требуется видение всей биологии, включающей в себя разнообразные области- ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, комплекс общебиологических дисциплин, -как единой, целостной системы.

Чтобы достичь поставленной цели, выпускникам необходимо научиться решать ряд задач:

-создать глубокий и прочный фундамент общебиологических знаний, на который будут опираться знания конкретных биологических дисциплин;

-существенно поднять уровень знаний в области этих конкретных дисциплин;

-выработать навыки четкого изложения знаний, а также умение анализировать и обобщать явления и факты.

Для решения этих задач сегодня учитель должен на практике использовать ресурсы информационной образовательной среды школы, что позволит обеспечить индивидуальные потребности учащихся, профильные интересы детей, то есть повсеместно в массовой школе реализовывать педагогику развития ребенка. Различные (отобранные педагогом) методические материалы в открытом доступе, форумы, вебинары и видео-лекции авторов УМК, электронные материалы к параграфам, а также методические новости в виде вебинаров, полезные для учащихся дополнительные Интернет-ссылки на образовательные учебные материалы поспособствует формированию у учащихся целостного естественнонаучного мировоззрения и успешной самореализации в выбранном профиле.

Таким образом, предлагаемое учебно-методическое пособие предоставляет возможность учащимся подготовиться к экзамену, объективно оценить уровень своей подготовленности, а также ликвидировать пробелы в знаниях по биологии. Пособие в равной степени подходит для занятий под руководством учителя, и для самостоятельной работы. Учащийся может использовать материалы пособия как тренажер для интенсивной

подготовки к ЕГЭ самостоятельно (дома, в школьной библиотеке или в классе). Родители могут проконтролировать подготовку выпускника к экзамену и в интенсивном режиме устранить имеющиеся пробелы в знаниях по предмету. При условии ведения добросовестной подготовки, используя данное пособие, шанс получить высокие баллы у старшеклассников на ЕГЭ по биологии высок.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования». Рекомендации для учителей биологии (на основе типичных затруднений участников ЕГЭ-2021). г. Ханты-Мансийск, 2021
2. В.С.Рохлов, Н.В.Котикова, В.Б.Саленко, А.А.Максимов . ЕГЭ. Биология: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/ под ред. В.С.Рохлова. – М.: Издательство «Национальное образование», 202. – 368 с.
3. Константинов В.М. Общая биология: Учебник / В.М. Константинов. — М.: Академия, 2019. — 304 c.
4. Коротяев А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: Учебник для медицинских вузов / А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. — СПб.: СпецЛит, 2017. — 760 c.
5. Максимов В. И., Остапенко В. А., Фомина В. Д. и др. Биология человека. Учебник. — М.: Лань, 2015. — 366 c.
6. Мамонтов С.Г. Общая биология (спо) / С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров. — М.: КноРус, 2018. — 68 c.
7. Общая биология: Учебник / Под ред. Константинова В.М.. — М.: Academia, 2018. — 704 c.
8. Соловков Д. А. ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка. — 6-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2020. — 624 с.
9. Петросова Р.А., Мазяркина Т.В. и др. Я сдам ЕГЭ! Биология. Модульный курс. Практикум и диагностика. – учебное пособие для общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2017. – 305 с.
10. Тейлор Д. Биология: в 3-х томах. — М.: Лаборатория знаний, 2021. — 2021 c.
11. Тулякова О. В. Биология. Учебное пособие. — М.: Директмедиа Паблишинг, 2020. — 450 c.
12. Тулякова О. В. Избранные вопросы общей биологии. Учебное пособие. — М.: Директмедиа Паблишинг, 2020. — 147 c.
13. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности / Е.И. Тупикин. — М.: Academia, 2017. — 16 c.
14. Т.Л. Богданова, Е.А.Солодова. Биология: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы – 3-е изд. – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2008. – 816 с.
15. Уилсон К., Уолкер Дж. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии. — М.: Лаборатория знаний, 2021. — 848 c.
16. Шапиро Я. С. Биологическая химия. Учебное пособие. — М.: Лань, 2020. — 312 c.
17. Шустанова Т. А. Биология в схемах, таблицах и рисунках. Учебное пособие. — М.: Феникс, 2020. — 142 c.
18. Шустанова Т. А. Репетитор по биологии. Готовимся к ЕГЭ и ОГЭ. Для поступающих в медицинские учебные заведения. — М.: Феникс, 2020. — 550 c.

1. Автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования». Рекомендации для учителей биологии (на основе типичных затруднений участников ЕГЭ-2021). г. Ханты-Мансийск, 2021 [↑](#footnote-ref-1)