

О преподавании учебного предмета «Биология»
в 2016/2017 учебном году

1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО БИОЛОГИИ

В 2016-2017 учебном году в общеобразовательных организациях Оренбургской области реализуются:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (5-6 классы, 7-9 классы (введение ФГОС основного общего образования в пилотном режиме));

Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования (7-9, 10-11 классы).

Федеральный закон от 29.12.2012 № 27Э-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» устанавливает требования к образовательным программам, стандартам, регламентирует права и ответственность участников образовательных отношений. Как непосредственным участникам образовательных отношений педагогам необходимо хорошо знать основные понятия, положения законодательных актов в сфере образования и руководствоваться ими в своей практической деятельности. Это требование к профессиональной компетентности отражено в квалификационных характеристиках должностей работников образования (Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 26.08.2010 г. №761н) и профессиональном стандарте педагога (Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н). В связи с этим, при разработке рабочих программ по учебному предмету учителю необходимо руководствоваться нормативными документами федерального и регионального уровней. При работе с нормативными документами рекомендуется использовать официальный сайт компании «КонсультантПлюс» или информационно-правовой портал «Гарант.ру», так как данные Интернет -ресурсы представляют действующие редакции документов.

Преподавание предмета «Биология» в общеобразовательных организациях определяется нормативными документами и методическими рекомендациями:

1.1. Нормативные документы (общие, для реализации федеральных государственных образовательных стандартов общего образования и Федерального компонента государственного образовательного стандарта)

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Федерации» (с изменениями, внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ. от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. №253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576. от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. №38) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

3. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (с изменениями от 25.12.2014 г.) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 г. № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 г. №26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015г. № 38528) //

<http://www.consultant.ru/>;<http://www.garant.ru/>

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 г. №729 (ред. от 16.01.2012 г.) «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.01.2010 г. № 15987) // <http://www.consultant.ru/>;<http://www.garant.ru/>

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. №1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. №19644) // <http://www.consultant.ru/>;<http://www.garant.ru/>

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1645, от 31.12.2015 г. №1578) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 07.06.2012 г. № 24480) // <http://www.consultant.ru/>;<http://www.garant.ru/>

1.3. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального компонента государственного образовательного стандарта

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» // <http://www.consultant.ru/>
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. №03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана» // <http://www.econsultant.ru/>
- Приказ Министерства образования Оренбургской области от 13.08.2014 № 01-21/1063 «Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Оренбургской области»

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ И КУРСОВ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ И СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ)

Данные рекомендации разработаны для классов, реализующих Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2010 г. № 1897 с изм.) и Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089).

2.1. Реализация федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

Рабочие программы учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности являются структурным компонентом основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации, которая в свою очередь является локальным нормативным актом.

Целью рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности является обеспечение достижения учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования. Задачами рабочих программ учебных предметов, курсов является определение содержания, объёма, порядка изучения учебного материала по отдельным учебным предметам, курсам с учетом целей, задач и особенностей образовательной деятельности образовательной организации и контингента учащихся.

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов определяется требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Обращаем внимание на то обстоятельство, что вступили в действие изменения в ФГОС основного общего образования, касающиеся требований к структуре рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности (Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 г. № 40937).

При определении содержания рабочих программ учебных предметов, курсов используются положения основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации, примерной основной образовательной программы основного общего образования (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: <http://fgosreestr.ru/>) и при необходимости материалы примерных программ по учебным предметам, курсам, а также вариативные (авторские) программы учебных предметов, курсов. Рабочие программы учебных предметов, курсов

разрабатываются учителем (разработчик), группой учителей (разработчики) образовательной организации для уровня образования (основного общего образования) в соответствии с положениями основной образовательной программы основного общего образования. Порядок разработки рабочих программ учебных предметов, курсов, внесение изменений и их корректировка определяется локальным нормативным актом.

2.1.1. Структура рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности.

Структура рабочей программы учебных предметов, курсов является формой представления учебного предмета, курса как целостной системы, отражающей внутреннюю логику организации учебно-методического материала.

Далее представлены изменения ФГОС основного общего образования, касающиеся требований к структуре рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности. С целью проведения корректировки основной образовательной программы основного общего образования изменения представлены в табличном варианте в сравнении с действующей редакцией ФГОС основного общего образования от 31.12.2015 г. (таблица 1).

Таблица 1

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности (с изм. в п. 18.2.2 ФГОС основного общего образования)

Структура рабочей программы учебных предметов, курсов в редакции ФГОС основного общего образования от 29.12.2014 г., недействующая	Структура рабочей программы учебных предметов, курсов в редакции ФГОС основного общего образования от 31.12.2015 г., действующая
Структура рабочих программ учебных предметов, курсов	

<p>пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета;</p> <p>2)общая характеристика учебного предмета, курса;</p> <p>3)описание места учебного предмета, курса в учебном плане;</p> <p>4)личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;</p> <p>5) содержание учебного предмета, курса;</p> <p>6)тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;</p> <p>7) описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса;</p> <p>8) планируемые результаты изучения учебного предмета, курса</p>	<p>1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;</p> <p>2) содержание учебного предмета, курса;</p> <p>3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы</p>
<p>Структура рабочих программ курсов внеурочной деятельности</p>	
<p>отсутствовали данные требования</p>	<p>1) результаты освоения курса внеурочной деятельности;</p> <p>2) содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности;</p> <p>3)тематическое планирование</p>

2.1.2. Рекомендации по формированию содержания рабочих программ учебных предметов, курсов

Изменения ФГОС основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 г. № 1577) показывают наличие ряда позиций, характерных для основной образовательной программы основного общего образования.

Во-первых, выделяются отдельно изменения для адаптированной образовательной программы основного общего и среднего общего образования в части личностных, метапредметных и предметных результатов. Изменения, касающиеся планируемых результатов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, вносятся в адаптированную образовательную программу основного общего образования.

Во-вторых, выделены обязательные предметные области и учебные предметы: русский язык, литература, иностранный язык, второй иностранный язык (для уровня основного образования), математика, информатика.

В-третьих, внесены изменения в предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Содержание рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности представлено в таблице 2, где п. 1. «Содержание рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности основного общего образования»; п. 2. «Соответствие содержания рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности содержанию основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации».

Таблица 2

Рекомендации по формированию содержания рабочих программ учебных предметов, курсов

1) Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса	
1	<p>В данном разделе описываются:</p> <p>а) достижения обучающимися личностных результатов на конец каждого года обучения. Следует обратить внимание на то, что внесены изменения в ФГОС основного общего образования (приказ № 1577 в редакции от 31.12.2015 г.), личностные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования для следующих категорий обучающихся: глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся, обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата;</p> <p>б) достижение обучающимися метапредметных результатов на конец каждого года обучения. Следует обратить внимание на то, что внесены изменения в ФГОС основного общего образования (приказ № 1577 в редакции от 31.12.2015 г.) в метапредметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования, с</p>

	<p>обучающихся: глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся, обучающихся с расстройствами аутистического спектра;</p> <p>в) достижение обучающимися предметных результатов на конец каждого года обучения. Предметные результаты представляются двумя блоками «Обучающийся научится» («Выпускник научится») и «Обучающийся получит возможность научиться» («Выпускник получит возможность научиться»). Курсивом выделяются предметные результаты, расширяющие и углубляющие опорную систему знаний или выступающих как пропедевтика для дальнейшего развития обучающихся. Предметные результаты, составляющие указанную группу, приводятся в блоках</p>
	<p>«Обучающийся получит возможность научиться» («Выпускник получит возможность научиться»).</p> <p>Следует обратить внимание на то, что внесены дополнения в ФГОС основного общего образования (приказ № 1577 в редакции от 31.12.2015 г.) в предметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования в предметные области, в том числе математика и биология (для слепых и слабовидящих обучающихся, обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата).</p>
2	<p>«Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования». Планируемые результаты определяются с учётом изменений внесённых ФГОС основного общего образования (приказ № 1577 в редакции от 31.12.2015 г.). Претерпели существенные изменения основные задачи содержания основного общего образования.</p> <p>Возможно использование материалов примерной основной образовательной программы основного общего образования (реестр Министерства образования и науки РФ..</p>
2) Содержанке учебного предмета, курса	
1.	<p>В данный раздел включается перечень изучаемого учебного материала путём описания основных содержательных линий.</p>

2.	Возможно использование материалов Примерной основной образовательной программы основного общего образования (реестр Министерства образования и науки РФ: http://fgosreestr.ru/), примерных программ отдельные учебных предметов, курсов в части представления содержания учебного предмета, курса.	
3) Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы		
1.	Тематическое планирование по учебному предмету, курсу разрабатывается для 5, 6, 7, 8 и 9 классов отдельно. Тематическое планирование состоит из двух обязательных блоков: «Содержание учебного предмета, курса» и «тема (раздел) с количеством часов, отводимых на изучение каждой темы». В блоке «Содержание учебного предмета, курса (тема (раздел) (количество часов)» раскрывается содержание крупных тем. Тематическое планирование разрабатывается по следующей форме:	
Содержание учебного предмета		Тема раздела (количество часов)
2.	Возможно использовании материалов Примерной основной образовательной программы основного общего образования (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: http://fgosreestr.ru/), примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления вариантов тематического планирования по учебному предмету, курсу.	

В структуру рабочих программ учебных предметов, курсов локальным нормативным актом образовательной организации могут быть включены дополнительные разделы, например, календарно-тематическое планирование по учебному предмету, курсу; оценочные материалы. Ниже предлагаются рекомендации по содержанию данных разделов

Рекомендации по структуре дополнительных разделов рабочих программ отдельных учебных предметов, курсов основного общего образования

Календарно-тематическое планирование по учебному предмету, курсу

Календарно-тематическое планирование по каждому учебному предмету, курсу разрабатывается для 5, 6, 7, 8 и 9 классов отдельно на каждый (предстоящий) учебный год. Календарно-тематическое планирование разрабатывается каждым учителем самостоятельно на основе тематического планирования. Календарно-тематическое

планирование может состоять из следующих блоков:

Тема (раздел) (количество часов).

Тема каждого урока.

Дата проведения урока (план/факт).

Планируемые результаты освоения обучающимися раздела (темы) программы учебного предмета, курса.

Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей.

Корректировка.

Возможно использование материалов примерной основной образовательной программой основного общего образования, примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления календарно-тематического планирования по учебному предмету, курсу.

Оценочные материалы

В разделе представляются контрольно-измерительные материалы, которые используются для определения уровня достижения обучающимися планируемых метапредметных и предметных результатов в рамках организации текущего контроля успеваемости. Контрольно-измерительные материалы могут быть представлены в виде ссылок на соответствующую литературу, позволяющую ознакомиться с содержанием и формами представления оценочных материалов.

Возможно использование материалов примерной основной образовательной программы основного общего образования (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: <http://fgosreestr.ru/>), примерных программ отдельных учебных предметов, курсов в части представления контрольно-измерительных материалов по учебному предмету, курсу.

2.2. Реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования

Рабочая программа учебного предмета, курса является составной частью образовательной программы общеобразовательной организации. Она составляется в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. №1089) с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей.

При разработке рабочих программ учебных предметов, курсов учитель может использовать примерные программы по учебным предметам, вариативные (авторские)

программы к учебникам. Примерные программы по учебным предметам, курсам позволяют всем участникам образовательных отношений получить представление о целях, содержании, общей стратегии образования учащихся средствами учебного предмета, курса, конкретизирует содержание предметных тем федерального компонента государственного образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам учебного предмета, курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета, курса с учетом возрастных особенностей учащихся, логики учебного процесса, межпредметных и внутрипредметных связей.

По своей структуре и содержанию рабочая программа учебного предмета, курса представляет собой документ, составленный с учетом требований федерального компонента государственных образовательных стандартов; максимального объема учебного материала для учащихся; объема часов учебной нагрузки, определенного учебным планом образовательной организации для реализации учебных предметов, курсов в каждом классе; целей и задач образовательной программы образовательной организации; выбора педагогом необходимого комплекта учебно-методического обеспечения.

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов утверждается локальным нормативным актом образовательной организации и может включать следующие компоненты:

- титульный лист;
- пояснительная записка;
- содержание программы учебного курса;
- календарно-тематическое планирование;
- требования к уровню подготовки учащихся;
- реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей;
- характеристика контрольно-измерительных материалов;
- учебно-методическое обеспечение предмета и перечень рекомендуемой литературы (основной и дополнительной) для учителя и учащихся.

Рабочая программа учебных предметов, курсов определяет объём, порядок, содержание изучения учебных предметов, курсов.

Титульный лист должен содержать полное наименование общеобразовательной организации в соответствии с уставом; наименование учебного предмета, курса; указания на принадлежность рабочей программы учебного предмета, курса к уровню общего образования: срок реализации данной рабочей программы учебного предмета.курса; сведения о разработчике (разработчиках) (Ф.И.О. должность); год утверждения Рабочей

программы учебного предмета, курса.

В пояснительной записке раскрывается статус документа, его структура, даётся общая характеристика учебного предмета, курса, его место в базисном учебном плане. Особое внимание уделяется роли конкретного учебного предмета, курса в формировании общеучебных умений, навыков и способов деятельности, ключевых компетенций учащихся. В пояснительной записке указывается, какая примерная (авторская) программа послужила основанием для разработки рабочей программы учебного предмета, курса, особенности представляемой программы. В пояснительной записке отражаются те изменения, которые вносит учитель с учётом особенностей контингента учащихся, целевых ориентиров учебного предмета, курса, особенностей образовательной организации, а также требования к уровню подготовки учащихся с учётом внесённых изменений.

Основное содержание раскрывает необходимый уровень знаний, умений и навыков, который формируется у учащихся.

Календарно-тематическое планирование. В данный раздел включается календарно-тематическое планирование, структура может состоять из следующих блоков: тема (раздел) (количество часов); тема каждого урока; дата проведения урока, корректировка. В календарно-тематическое планирование с учётом особенностей учебного предмета, курса рекомендуется включать элементы содержательной и практической составляющих, которые позволят обеспечить функционально-прикладной характер обучения по учебному предмету, курсу.

Требования к уровню подготовки учащихся по итогам изучения предмета, курса: учащиеся должны знать / понимать (даётся перечень необходимых для усвоения и воспроизведения каждым учащимся знаний); уметь (даётся перечень конкретных умений и навыков данного учебного предмета, курса, основанной на более сложной, чем воспроизведение, деятельности: анализировать, сравнивать, различать, приводить примеры, определять признаки и др.); использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности (группа умений, которыми учащийся может пользоваться самостоятельно в повседневной жизни, вне образовательной деятельности). При этом допускается внесение в рабочую программу учебного предмета, курса дополнительного материала, расширяющего и углубляющего знания учащихся. Рекомендуется определять требования к уровню подготовки учащихся по итогам каждого года обучения.

Характеристика контрольно-измерительных материалов. В данном разделе описывается организация оценивания уровня подготовки учащихся по конкретному учебному, курсу, даётся перечень и характеристика контрольно-измерительных материалов при

организации текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

2.3. Рекомендации по структуре рабочих программ учебных предметов, курсов для обучающихся по адаптированной общеобразовательной программе основного общего образования

Структура определяется локальным нормативным актом общеобразовательной организации. При разработке рабочих программ учебных предметов, курсов, в том числе курсов коррекционно-развивающей области, для обучающихся по адаптированной общеобразовательной программе основного общего образования можно учитывать структуру, определенную в п. 18.2.2. федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов для обучающихся по адаптированной общеобразовательной программе основного общего образования образовательной организации должна содержать:

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- 2) содержание учебного предмета, курса;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕТУ НАЦИОНАЛЬНЫХ, РЕГИОНАЛЬНЫХ И ЭТНОКУЛЬТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

При изучении предмета «Биология» необходимо учитывать национальные, региональные и этнокультурные особенности (НРЭО) и особенности общеобразовательной организации. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 27Э-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» формулирует в качестве принципа государственной политики «воспитание взаимоуважения, гражданственности, патриотизма, ответственности личности, а также защиту и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства» (ст. 3).

Технология учета таких особенностей в содержании предмета определяется реализуемой общеобразовательной организацией образовательной программой.

Учет национальных, региональных и этнокультурных особенностей обеспечивает реализацию следующих целей:

достижение системного эффекта в обеспечении общекультурного, личностного и

познавательного развития обучающихся за счёт использования педагогического потенциала национальных, региональных и этнокультурных особенностей содержания образования,

сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России.

При реализации основных образовательных программ общеобразовательных организаций в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования (2004 г.) национальные, региональные и этнокультурные особенности учитываются при разработке образовательной программы в целом

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего / основного общего образования основная образовательная программа общеобразовательной организации включает часть, формируемую участниками образовательных отношений (на уровне основного общего образования - не более 30%, на уровне среднего общего образования - не более 33 %), которая может включать вопросы, связанные с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей.

Стратегическая цель работы по освоению национальных, региональных и этнокультурных особенностей в образовательной организации формулируется в целевом разделе в пояснительной записке. В соответствии с целью конкретизируется перечень личностных и метапредметных результатов (раздел «Планируемые результаты освоения основной образовательной программы»). Содержание, обеспечивающее достижение данных планируемых результатов, должно быть отражено в содержательном разделе основной образовательной программы. В «Программе развития универсальных учебных действий» содержательные аспекты национальных, региональных и этнокультурных особенностей отражаются в разделе типовые задачи применения универсальных учебных действий и при описании особенностей реализации основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Особое внимание учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей должно быть уделено в «Программе воспитания и социализации», данный подход отражается в задачах, направлениях деятельности, содержании, видах деятельности и формах занятий с обучающимися на региональном материале.

Рабочие программы отдельных предметов, курсов также разрабатываются с учётом национальных, региональных и этнокультурных особенностей. Если в целевом разделе конкретизировались планируемые результаты, это должно быть отражено в рабочих

программах учебных предметов, курсов в разделе «Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса» и в содержании учебного предмета, курса, а также в тематическом планировании. Общеобразовательная организация может разработать курсы внеурочной деятельности, обеспечивающие этнокультурные потребности и интересы обучающихся. При этом план внеурочной деятельности должен предусматривать применение оптимальных, с точки зрения обеспечения этнокультурных потребностей и интересов обучающихся, форм реализации внеурочной деятельности в конкретной общеобразовательной организации. Внеурочная деятельность должна быть организована в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования, по основным направлениям развития личности (спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное) и посредством различных форм организации учебной деятельности (кружки, клубы, научно-практические конференции и др.).

Наряду с этим в разделе «Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы» эти особенности также учитываются при разработке оценочных материалов, отражающих национальные, региональные и этнокультурные особенности разного уровня и обеспечивающих оценку освоения планируемых результатов.

Способ введения НРЭО в урочную деятельность - включение национальных, региональных и этнокультурных особенностей в содержание рабочих программ учебного предмета на основе принципов интеграции, конкретизации, сопоставления фактов и теоретических положений, при этом инвариантное и региональное содержание дополняют друг друга. Варианты реализации содержания НРЭО: фрагментарное включение материалов в урок в виде сообщений, комплексных и интегрированных ситуационных и практико-ориентированных задач, расчетных задач с эколого-производственной направленностью, проекты, уроки-диспуты, уроки-исследования.

Выделяют следующие цели проектирования образовательной деятельности с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей на уровне основного общего образования:

- развитие способностей подростков к осуществлению взаимодействия и экспериментирования с миром национальных, региональных и этнокультурных отношений на мезоуровне;
- включение подростков в новые виды деятельности по освоению различных сторон социо- и этнокультурной жизни региона, обеспечивающие условия для его самооценки и саморефлексии:

- на уровне среднего общего образования:
- содействие старшим школьникам в формировании осмысленной, активной и деятельностной позиции за счет включения в решение национальных, региональных (на макро- и мегауровне) и этнокультурных проблем современности;
- поддержка старшеклассников в самоопределении в части поиска своего места и роли в развитии и преобразовании национальных, региональных и этнокультурных достижений.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология», отражающие НРЭО должны быть ориентированы на - формирование представлений о науке, её роли в жизни и профессиональной деятельности человека, необходимость применения знаний для решения современных практических задач родного края, в том числе с учетом рынка труда Оренбургской области.

Данный результат формируется в результате решения задач с практическим содержанием, решение задач на сопоставление исторических фактов, числовых характеристик наиболее значимых объектов области, достижений в области экономики и науки.

- овладение основными навыками получения, применения, интерпретации и презентации информации предметного содержания,
- использования знаний в повседневной жизни и изучения других предметов,
- формирование представлений о реальном секторе экономики и рынке труда Оренбургской области.

Для достижения этого результата можно использовать статистический материал, характеризующий город, область и страну в целом, а также выбирать темы проектной и исследовательской деятельности; отражающие специфику экономики и рынка труда региона и страны.

Формирование представлений об особенностях деятельности людей, ведущей к развитию промышленности родного края, освоение системы предметных знаний для последующего изучения дисциплин необходимых для получения инженерных и технических специальностей в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования.

4. АНАЛИЗ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПЕРЕЧНЯ УЧЕБНИКОВ

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых и допущенных к использованию в образовательной деятельности (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования») является действующим.

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.01.2016 г. №38 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253» изменений в перечне учебников по биологии нет.

Отмечаем, что на основании приказа Министерства образования и науки Российской

Федерации от 26.01.2016 г. № 38 организации, осуществляющие образовательную деятельность по основным образовательным программам, вправе в течение пяти лет использовать в образовательной деятельности учебники, приобретенные до вступления в силу выше указанного приказа и удаленные из федерального перечня на его основании.

Таким образом, если основная образовательная программа образовательной организации предусматривает использование учебников, не включенных в действующий федеральный перечень учебников, учащиеся имеют возможность завершить изучение предмета с использованием учебников, приобретенных до вступления в силу настоящего приказа.

В соответствии со статьей 18 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в образовательных организациях наряду с печатными используются электронные учебные издания. Требования к электронным изданиям определены Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 1047 (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.12.2014 г. № 1559, от 14.08.2015 г. № 825) «Об утверждении порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Использование электронных форм учебников (учебных изданий) обусловлено следующими преимуществами:

- обеспечивает быстрый поиск нужной информации по запросу;
- позволяет создавать индивидуальные траектории освоения информации, представленной в виде гипертекста;
- способствует концентрации внимания учащихся на изучаемом материале с помощью мультимедийных функций;
- предоставляет возможность организовать интерактивное моделирование, в том числе создание объемных моделей и проведение виртуальных экспериментов;
- помогает учащимся провести самопроверку и самооценку уровня достижения планируемых результатов, в том числе в игровой форме.

Для осуществления правильного выбора необходимо знать особенности электронных форм учебников и отличать их от электронных версий учебников, представленных в формате PDF.

Электронная форма представляет собой электронное издание, соответствующее по структуре, содержанию и художественному оформлению печатной форме учебника,

содержащее мультимедийные элементы и интерактивные ссылки, расширяющие и дополняющие содержание учебника (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.12.2014 г. № 1559). Электронная форма учебника (ЭФУ) содержит: педагогически обоснованное для усвоения материала учебника количество мультимедийных и (или) интерактивных элементов (галереи изображений, аудиофрагменты, видеоролики, презентации, анимационные ролики, интерактивные карты, тренажеры, лабораторные работы, эксперименты и (или) иное); средства контроля и самоконтроля. Электронная форма учебника:

- представлена в общедоступных форматах, не имеющих лицензионных ограничений для участника образовательной деятельности;
- может быть воспроизведена на трех или более операционных системах, не менее двух из которых для мобильных устройств;
- должна воспроизводиться на не менее чем двух видах электронных устройств (стационарный или персональный компьютер, в том числе с подключением к интерактивной доске, планшетный компьютер и иное);
- функционирует на устройствах пользователей без подключения к сети «Интернет» (за исключением внешних ссылок и «Интернет»);
- реализует возможность создания пользователем заметок, закладок и перехода к ним;
- поддерживает возможность определения номера страниц печатной версии учебника, на которой расположено содержание текущей страницы учебника в электронной форме».

О возможностях приобретения электронных форм учебников говорится в письме Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2015 г. № НТ-136/08 «О федеральном перечне учебников»:

1) «...использование электронной формы учебника является правом, а не обязанностью участников образовательных отношений»;

2) «...одновременно с учебником в бумажной форме может быть приобретена электронная форма учебника, а к учебникам, закупленным ранее только в печатной форме, возможна закупка отдельно электронной формы учебника».

Подробная информация о УМК и порядке приобретения ЭФУ представлена на официальных сайтах издателя / издательств

Наряду с учебниками в образовательной деятельности могут использоваться иные учебные издания, являющиеся учебными пособиями (ст. 18 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»). На основании приказа Министерства

образования и науки Российской Федерации от 29.04.2015 г. № 450 определен порядок отбора организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. Перечень организаций осуществляющих выпуск изданий учебных пособий, будет представлен на информационно-правовых порталах: «КонсультантПлюс», «ГАРАНТ».

Обращаем Ваше внимание, что на заседании Научно-методического совета по учебникам Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.03.2016 г. (протокол заседания № НТ-19/08ПР) было принято решение о подготовке приказа о внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников для обеспечения учебниками и учебно-методическими пособиями всех групп обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

При создании предметных линий учебников биологии для 5-9 классов авторские коллективы использовали один из двух подходов (системно-структурный, функциональный).

В федеральный перечень включено семь предметных линий учебников биологии, созданных на основе системно-структурного подхода (последовательное описание в учебниках царств живых организмов: «Растения», «Бактерии», «Грибы», «Лишайники», «Животные»),

Функциональный подход основан на сравнительном изучении основных свойств живых организмов (клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение) и их многообразии. В федеральный перечень включено шесть предметных линий учебников биологии, в которых реализован функциональный подход.

Еще один важный признак для сравнительной характеристики предметных линий учебников биологии для 5-9 классов - реализованная в них структура содержания биологического образования. Линейная структура предполагает последовательное описание в учебниках биологии 5-9 классов содержание разделов «Растения», «Бактерии», «Грибы», «Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье». В учебниках для 10-11 классов раскрывается содержание разделов «Общая биология». В федеральный перечень включено четыре предметных линии учебников биологии, созданных на основе линейной структуры.

Концентрическая структура курса биологии предполагает, что в основном общем образовании (5-9 классы) представлены все разделы систематического курса биологии. В

том числе и «Общая биология». При этом в предметных линиях учебников биологии для 10-11 классов (среднее общее образование) реализуется следующий концентр содержания биологического образования. В федеральный перечень включено девять предметных линий учебников по биологии с концентрической структурой.

Таким образом, возможны четыре варианта реализации содержания биологического образования в предметных линиях учебников биологии для 5-9 классов:

системно-структурный подход, концентрическая структура биологии;

системно-структурный подход, линейная структура курса биологии;

функциональный подход, концентрическая структура курса биологии;

функциональный подход, линейная структура курса биологии.

Необходимость включения четырех вариантов реализации содержания биологического образования в предметных линиях учебников биологии объясняется тем, что при построении основной образовательной программы образовательная организация имеет возможность выстроить свою программу курса биологии для основной школы исходя из своих потребностей распределения содержания по годам обучения. Такая потребность определяется как спецификой образовательной организации в целом, так и отдельных классов внутри него. Предложенные линии позволяют «удержать» методическое и дидактическое единство системы (включая и синхронизацию введения и использования понятий в разных предметах обучения) при изменении подхода к распределению учебного материала по годам обучения.

Предметные линии учебников биологии для 5-9 классов распределены по указанным выше вариантам в таблице 5.

Таблица 5

Варианты подходов и структуры в предметных линиях учебников биологии

Подход /структура	Системно-структурный	Функциональный
	Руководитель авторского коллектива, название линии (издательство)	Руководитель авторского коллектива, название линии (издательство)
Концентрическая	Пасечник В. В. (ООО «ДРОФА»)	Пасечник В. В. Линия жизни (ОАО Издательство «Просвещение»)

	Пономарёва И. Н. (ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»)	Романова Н. И. Ракус (ООО «Русское слово- учебник»)
	Сухова Т. С. Живая природа (ООО Издательский центр «ВЕНТАНА- ГРАФ»)	Сивоглазов В. И. Навигатор (ООО «ДРОФА»)
	Беркинблит М. Б. (ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»)	Сонин Н. И. Живой организм (ООО «ДРОФА»)
		Сухорукова Л. Н. Сфера (ОАО Издательство «Просвещение»)
Линейная	Никишов А. И. (ООО Гуманитарный издательский центр «ВЛАДОС»)	Сонин Н. И. Живой организм (ООО «ДРОФА»)
	Рокотова Д. И. (Издательство «Академкнига/Уч ебник»)	
	Пономарёва И. Н. (ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»)	

Предметные линии учебников биологии и экологии для 10-11 классов

В федеральный перечень включено 19 учебников биологии, 6 учебников естествознания, 4 учебника экологии.

ФГОС среднего общего образования предусматривает возможность включения в учебный план и изучения на базовом уровне интегрированных учебных предметов по выбору «Естествознание» и «Экология». В федеральный перечень включено три предметных линии учебников естествознания и экологии для 10-11 классов.

Решение о выборе и использовании учебников принимается в общеобразовательной организации. При этом необходимо учитывать:

1) предметная линия рассчитана в основной школе на 5 лет обучения (5-9 классы), в средней школе на два года обучения (10 и 11 классы) и переход с одного учебника на другой в этот период недопустим;

2) при выборе учебников необходимо учитывать разработанность соответствующего ему учебно-методического комплекта на весь уровень обучения.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТРУДНЫХ И АКТУАЛЬНЫХ ТЕМ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» (НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ)

Анализ результатов ГИА-11 по биологии позволил выявить наиболее трудные для освоения темы: «Метаболизм клетки. Энергетический обмен и фотосинтез. Реакции матричного синтеза», «Основные генетические понятия. Закономерности наследственности. Генетика человека», «Селекция. Биотехнология», «Макроэволюция. Доказательства эволюции. Направления и пути эволюции.

Происхождение человека», «Биологические закономерности. Уровневая организация и эволюция живой природы», «Биосфера. круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере», «Внутренняя среда организма человека. Иммуитет», «Обмен веществ. Витамины», «Эндокринная система человека».

Анализ результатов государственной итоговой аттестации позволяет выявить уровень сформированности ведущих умений/учебных действий, причины его несоответствия ожидаемым результатам и внести необходимую корректировку в изучение соответствующих тем, трудных для учащихся, выявив причины невысоких результатов. Наибольшее затруднение у учащихся вызывает выполнение следующих учебных действий:

- решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции
- объяснять единство живой и неживой природы, родство, общность
- происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила;
- объяснять причины наследственных и ненаследственных изменений,
- наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;
- объяснять причины эволюции видов, человека биосферы, единства
- человеческих рас;
- объяснять место и роль человека в природе; родство человека с
- млекопитающими животными, роль различных организмов в жизни человека;
- анализировать состояние окружающей среды; влияние факторов риска на здоровье человека; последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере;
- знать и понимать особенности организма человека, его строения,
- жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- анализировать: различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни, разных групп организмов и человека, человеческих рас, эволюцию организмов; состояние окружающей среды; влияние факторов риска на здоровье человека; последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере: результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию.

Особое место в содержании биологического образования занимает освоение учащимися обобщающего раздела курса биологии за IX класс. В IX классе должен происходить качественный скачок в освоении учащимися общей биологии, так как изучаются не отдельные живые объекты, как это было в предыдущие годы, а абстрактные модели разных уровней обобщения. В силу возрастных психофизиологических особенностей учащихся, большинство девятиклассников не готовы в полной мере к усвоению такой абстракции, поэтому учащиеся не смогли показать на уровне применения знаний в измененной ситуации, следующие учебные умения: применять биологические знания в практической деятельности: анализировать и прогнозировать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах; проводить мысленный эксперимент, обобщать и формулировать выводы.

Задания, контролирующие степень овладения данными умениями, охватывают наиболее существенные вопросы содержания и в наибольшей степени представлены во второй и третьей частях работы. Задания данного типа показали, что у выпускников общеобразовательных организаций недостаточно сформированы такие учебные умения, как научное обоснование биологических процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ, обобщение, формулирование выводов; использование приобретенных знаний в практической деятельности, систематизирование и интегрирование знания, оценивание и прогнозирование биологических процессов, решение практических и творческих задач.

Необходимо отметить важность данного раздела учебного предмета «Биология», так как курс общей биологии, содержит основные теоретические обобщения, которые приближаются к философским знаниям, ибо отражают внутренние закономерности и связи явлений, истину во всей конкретности и объективности, составляют основу научного мировоззрения и практической деятельности человека. Каждое научное теоретическое положение составляет основу решения практических задач и получения мировоззренческих выводов.

Как и в предыдущем году, учащиеся не в полном объеме усвоили знания о происхождении человека и его биосоциальной природе; органах чувств, нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности; высшей нервной деятельности и особенностях поведения человека; гигиенических нормах и правилах здорового образа жизни.

Выявленные по результатам государственной итоговой аттестации 9, 11 классов «слабые места» в биологической подготовке выпускников требуют внесения определенных корректив в образовательную деятельность.

Таким образом, с целью совершенствования преподавания биологии необходимо усилить в обучении биологии функциональный подход, суть которого состоит в рассмотрении процессов жизнедеятельности во взаимосвязи со строением организмов; в использовании эколого-эволюционного подхода при изучении многообразия органического мира, формулировании мировоззренческих выводов при рассмотрении явлений и процессов, происходящих в живой природе.

Выявленные по результатам государственной итоговой аттестации «слабые места» в биологической подготовке выпускников, необходимость учета требований государственных образовательных стандартов требуют внесения определенных корректив в образовательную деятельность.

Успешная подготовка учащихся обусловлена всей системой работы учителя. Главным

является четкое представление планируемых результатов усвоения учащимися учебного материала каждой темы курса биологии.

Например, в результате изучения темы «Отдел Покрытосеменные растения» учащиеся должны усвоить общую характеристику данного отдела, главные признаки класса однодольных и двудольных растений, признаки изучаемых семейств (двух семейств класса однодольных, трех семейств класса двудольных по выбор учителя, с учетом местных условий). Кроме того они должны называть основные виды растений этих семейств, узнавать не менее двух видов дикорастущих и культурных растений каждого семейства (в природе, на гербарных материалах, рисунках, таблицах), уметь определять цветковые растения с помощью определителя; или определительных карточек, сравнивать растения разных семейств, находить признаки сходства и отличия, описывать (на местных примерах морфологические особенности растений, давать их экологическую характеристику (указывать местообитание растения, область распространения, связь с факторами среды, значение в природе).

Большую роль в подготовке учащихся играет повторение материала, усвоенного ранее. Для этого необходимо использовать не только обобщающие и итоговые уроки, но и уроки по изучению нового материала. Так, например, при изучении темы «Цветковые растения и их классификация» для сознательного усвоения учащимися признаков классов однодольных и двудольных растений важно восстановить в их памяти материал о строении зародыша семени, корневых систем, жилковании листьев, строении цветка, разнообразии соцветий, плодов.

При изучении одноклеточных животных целесообразно повторить материал о строении растительной клетки, особенностях питания растений; выяснить уровень сформированное у учащихся умения пользоваться микроскопом. В теме «Тип Кишечнополостные» закрепить сформированные ранее знания об особенностях строения и жизнедеятельности животной клетки.

Важное значение в закреплении и обобщении знаний учащихся о позвоночных животных имеет тема «Класс Млекопитающие». На уроках по изучению этой темы может быть организовано повторение и закрепление знаний многих общебиологических понятий (экологических, систематических, филогенетических и др.), обобщены знания о позвоночных, изученных ранее. Так, уже на первом уроке по данной теме отрабатываются понятия «среда обитания и ее экологические факторы», «приспособленность к среде обитания». Учащиеся, вспоминая план ответа на вопрос о внешнем строении животных, могут провести сравнение внешнего строения млекопитающих и других позвоночных, сделать вывод об усложнении в организации млекопитающих, более совершенном у них

механизме терморегуляции (по сравнению с птицами). При изучении скелета млекопитающих закрепляются знания об особенностях строения и функциях скелета других позвоночных; на основе их сравнения делается вывод об особенностях скелета млекопитающих.

Усвоению знаний об особенностях внутреннего строения млекопитающих будет способствовать беседа по выявлению изученных ранее особенностей строения и функций органов каждой системы: рыб, земноводных, пресмыкающихся и птиц.

На уроках, посвященных вопросам многообразия млекопитающих, следует закрепить знания школьников о классификации животных, основных систематических категориях. Повторение и обобщение этих знаний осуществляется при рассмотрении вопроса о происхождении зверей путем сравнения строения млекопитающих и пресмыкающихся. На основе изучения материала о первозверях и их сравнения с пресмыкающимися и млекопитающими формулируется вывод о промежуточном положении этих животных между пресмыкающимися и млекопитающими. Рассматривая вопросы среды обитания животных и их приспособленности к ней, учащийся должен назвать среду обитания данного животного (водную, наземную, почву, воздушную, другой организм), выделить ее основные части (факторы живой и неживой природы), установить признаки приспособленности во внешнем строении, в процессах жизнедеятельности, поведении, размножении животных к обитанию в данной среде, показать значение этих приспособлений.

Рассказывая о строении и функциях систем органов позвоночных (кровеносной, дыхательной, нервной и др., включенных в содержание билетов), ученик должен назвать органы, которые образуют данную систему (например, кровеносную систему образуют сердце и сосуды: артерии, вены, капилляры), перечислить и раскрыть функции, которые она выполняет, рассказать об особенностях строения и усложнения данной системы у различных позвоночных (начиная с рыб).

Вопросы о многообразии животных, их роли в природе и в жизни человека требуют от учащихся умения находить изученных животных данной группы в коллекциях, на рисунках, таблицах: называть их, кратко характеризовать двух-трех представителей (среда обитания, особенности строения и поведения, черты приспособленности этих животных к среде обитания); выявлять у них общие признаки и объяснять, с чем связано их наличие. Отвечая на вопрос о значении животных в природе, необходимо, прежде всего, показать, что животные данной группы являются компонентом природы, раскрыть их роль в круговороте веществ в природе. Показывая роль животных в жизни человека, в народном хозяйстве, важно не только привести примеры их практического использования (объекты

промысла, искусственного разведения и т. д.), но и оценить их эстетическое значение, показать (если это уместно) их негативную роль (возбудители болезней, их переносчики, вредители сельского хозяйства и т. д.).

В IX классе также организуется повторение учебного материала в процессе изучения нового содержания. Например, при изучении темы «Развитие органического мира» конкретизируются знания о движущих силах эволюции, приспособленности и ее относительном характере; на основе уже имеющихся знаний формируется умение устанавливать причины биологического прогресса (расцвета насекомых, птиц, млекопитающих животных и покрытосеменных растений).

Анализ результатов выполнения заданий ГИА-11 показал, что у учащихся не до конца сформированы знания по разделам курса «Общая биология».

Курс общей биологии - комплексный учебный предмет, состоящий из основ таких интегрирующих наук, как эволюционное учение, цитология, генетика и др. Комплексный характер определяет его структуру, которая обуславливается системой связей между науками, степенью биологической и общеобразовательной подготовки школьников, требованиями теории развития понятий.

Целостное единство придают учения об эволюции и уровнях биологической организации, вокруг которых концентрируется основное содержание курса общей биологии, с их помощью определяется последовательность изучения ведущих проблем науки о жизни.

При изучении теории эволюции необходимо применять исторический подход к познанию структур и функций живой природы, объединять содержание всех разделов курса биологии (растения, животные, человек). Рассказывая об усложнении организации растений или животных в процессе исторического развития, учащиеся должны охарактеризовать первые растительные или животные организмы, возникшие в водной среде, указать на развитие многоклеточных организмов из одноклеточных, назвать их характерные особенности; оценить значение возникновения фотосинтеза, выхода жизни на сушу и др. Далее учащиеся должны назвать отделы растений, типы или классы животных в порядке усложнения их организации в процессе исторического развития, кратко характеризовать каждый из них и указать, в чем проявляется усложнение организации его представителей по сравнению с предшествующим отделом растений или типом, классом животных.

При изучении теории биологической организации нужно основываться на признании первичности, универсальности всех биологических систем организменной, популяционно-видовой, биосферно-биоценотической как формирующихся одновременно

самостоятельно и в то же время взаимосвязано в соответствии с учением академика В. И. Вернадского. Необходимо подчеркивать, что каждая система обладает целостностью, устойчивостью и изменчивостью, им присущи специфические формы связи элементов, воспроизведения.

Применение теории биологической организации так же важно для познания дарвинизма, как и использование учения об эволюции для развития понятий по цитологии, генетике и экологии, для познания процесса становления различных уровней организации живой природы.

Использование теории биологической организации при освещении дарвинизма способствует разграничению понятий, относящихся к организменным и надорганизменным системам, предотвращает отождествление дарвинизма с ламаркизмом. Понятие структурных уровней организации развивается по спирали в общебиологическом курсе. При изучении дарвинизма необходимо раскрыть общие свойства организмов - наследственность и изменчивость, дать характеристику популяций, видов, взаимоотношений в природе (в природных сообществах). При ознакомлении учащихся с основами цитологии, размножения, онтогенеза, наследственности нужно углубить знания организменной формы на молекулярно-цитологической основе. Изучение генетики и эволюции должно быть продолжением дальнейшего развития знаний популяционно-видовой и биосферно-биоценотической форм жизни.

Биологические теории, закономерности, понятия, научные факты, указанные в программе, составляют содержание заключительного курса, но не определяют глубины его раскрытия и изучения в школе. На решение данной задачи направлены требования к знаниям и умениям учащихся. При отборе содержания, особенно научных фактов, необходимо исходить из этих требований и определять глубину раскрытия понятий в учебной деятельности.

При изучении вопросов общей биологии необходимо помнить, что учащиеся в результате обучения должны знать основные общебиологические понятия, отражающие строение, функционирование и развитие биологических систем, клеточно-организменной, популяционно-видовой и биосферно-биоценотической форм жизни (популяция, вид, биогеоценоз, биосфера; метаболизм, функционирование; онтогенез; видообразование; макроэволюция), основные теории (теория эволюции Ч. Дарвина и ее современная трактовка, клеточная теория, трудовая теория антропогенеза Ф. Новельса, теория происхождения жизни А. И. Опарина, хромосомная теория наследственности), закономерности (пути и направления эволюции, этапы онтогенеза, биогенетический закон, наследственность, правило экологической пирамиды и т. д.), роль и место

физических и химических процессов в живых системах, а также соотношение социального и биологического в природе человека специфические особенности жизни как формы движения материи, основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, медицины, ряда отраслей промышленности.

В результате изучения курса учащиеся должны овладеть интеллектуальными умениями: конкретизировать понятия, теории и законы, сравнивать и анализировать биологические явления, обобщать и др. Учащиеся должны выработать научные убеждения и умения использовать биологические теории и законы для доказательства материальности и диалектического характера основных процессов и явлений живой природы, для аргументированной критики религиозно-идеалистических взглядов на возникновение и сущность жизни, происхождение человека, для разоблачения реакционной сущности расизма и социального дарвинизма.

При освоении курса «Общая биология» нужно уделить большое внимание формированию у учащихся общебиологических понятий, таких как: размножение, наследственность и изменчивость, саморегуляция, популяционно-видовой формы жизни.

Понятие размножения вводится в курсе изучения биологии в 5-6 классах и развивается в последующих классах. При изучении дарвинизма оно трактуется как свойство, обеспечивающее проявление наследственности и изменчивости. При изучении темы «Размножение и индивидуальное развитие организмов» происходит синтез знаний о размножении с цитологическими понятиями. Выяснение значения клеток в различных формах размножения организмов делает логичным переход к знакомству с митозом, мейозом и оплодотворением. Вскрытие цитологических основ полового процесса проясняет его роль в возникновении комбинативной изменчивости, которая имеет большое значение в эволюционном процессе и селекции. При изучении размножения совершается переход на другие уровни организации жизни - популяционный и биосферный. Размножение организмов трактуется как основа существования вида, как механизм, обеспечивающий регуляцию численности организмов в популяциях и биоценозах.

Понятия наследственности и изменчивости занимают центральное место при изучении биологии. Без самых общих понятий материальных основ наследственности учащиеся не могут четко осознать различия между наследственными и ненаследственными изменениями, роль различных видов изменчивости в эволюционном процессе. Уже с самого начала изучения курса учащиеся узнают, что наследственные изменения - мутации - связаны с изменением материальных основ наследственности и поэтому служат исходным материалом для эволюции.

Изучение основ цитологии подготавливает почву для выяснения молекулярных основ наследственности и изменчивости, понятие о которых развивается в разделе «Основы генетики и селекции». Изучение закономерностей наследования признаков способствует установлению логической связи между менделизмом и дарвинизмом. Знакомство с особенностями мутационного процесса обеспечивает раскрытие творческой роли естественного отбора, состоящего в сохранении полезных организму мутаций, распространении их в последующих поколениях.

С позиций учения о стабилизирующем отборе учащиеся вскрывают значение мутаций для эволюции. Знакомство с дискретным характером наследственности, с закономерностями распространения генов в популяциях позволяет на генетической основе показать особенности процесса макроэволюции.

Понятие реализации наследственной информации в ходе онтогенеза продолжает развиваться при изучении экологии, в связи с рассмотрением действия внешней среды на формирование организма.

Понятие саморегуляции получает развитие, прежде всего за счет определения сущности регуляторных процессов в клетках. Знание механизма регуляции клеточного метаболизма проясняет школьникам понятие саморегуляции, ее роль в поддержании целостности и устойчивости биологических систем.

Понятия популяционно-видовой формы жизни в курсе общей биологии в рамках двух понятий: «вид» и «популяция». Вид рассматривается как особая форма организации жизни, а популяция как его элементарная структурная единица.

С самого начала изучения курса «Общая биология» важно добиться от учащихся четкого разграничения понятий «особь» и «вид», чтобы предупредить отождествление взглядов Ж. Б. Ламарка и Ч. Дарвина на эволюцию органического мира, обеспечить разграничение закономерностей, присущих организменным и надорганизменным системам.

Таким образом, с целью совершенствования преподавания биологии необходимо усилить в обучении биологии функциональный подход, суть которого состоит в рассмотрении процессов жизнедеятельности во взаимосвязи со строением организмов: в использовании эколого-эволюционного подхода при изучении многообразия органического мира, формулировании мировоззренческих выводов при рассмотрении явлений и процессов, происходящих в живой природе.

Важно организовать повторение и обобщение наиболее значимого и сложного для школьников материала из основной школы: о классификации органического мира, его историческом развитии, особенностях строения и жизнедеятельности организмов разных

царств живой природы, а также вопросов экологии, онтогенеза, селекции, изучаемых на заключительном этапе биологического образования. При проведении различных форм контроля следует использовать задания на выявление умений учащихся:

- обосновывать сущность биологических процессов и явлений, единство и эволюцию органического мира, наследственность и изменчивость;
- на установление взаимосвязи строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды;
- на объяснение причинно-следственных связей в природе;
- умение формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

Подготовка учащихся к ГИА по биологии состоит из нескольких этапов: знакомство с программой ГИА-9, 11, со структурой и системой оценки каждого типа заданий, конспектирование учебных материалов, проверка знания основных терминов с помощью таблиц-тренажеров и решения типовых заданий частей 1 и 2.

В процессе отработки учебного материала и его повторения в 9 и 11 классах использовать материалы открытого банка заданий по биологии. При работе с учебными материалами, связанными с подготовкой учащихся к итоговой аттестации, необходимо обращать внимание на наличие грифа Федерального института педагогических измерений на печатных изданиях.

При работе с учащимися на уроке, во внеурочной деятельности и организации домашнего задания использовать ресурсы Интернет, программно-педагогические средства.

Постоянно анализировать все ошибки, тщательно разбираться в причинах неудач, проводить работу над ошибками, сопровождать каждое тестовое задание критериями оценки и комментариями.

При подготовке к ГИА необходимо использовать:

- учебники по биологии, включенные в Федеральный перечень учебников;
- перечень учебных пособий, разработанных с участием ФИПИ;
- перечень учебных пособий, имеющих гриф «Допущено ФИГ И к использованию в учебном процессе в образовательных организациях».

Залогом высоких результатов, демонстрируемых выпускниками на экзамене, является систематическая продуманная работа учителя в течение всех лет обучения, направленная на достижение целей общего образования. По результатам исследований, проводившихся по программе «Национальное исследование качества образования» (НИКО) (<http://www.eduniko.ru>), рекомендуется включать варианты заданий из измерительных

материалов НИКО в текущий контроль успеваемости во всех классах.

Рекомендации по изучению трудных тем (для сдающих ГВЭ)

Категории учащихся, сдающих ГВЭ-9 и ГВЭ-11 в форме письменных и устных экзаменов с использованием текстов, тем, заданий, билетов:

обучающиеся, освоивших образовательные программы основного общего образования в специальных учебно-воспитательных учреждениях закрытого типа, а также в учреждениях, исполняющих наказание в виде лишения свободы;

обучающиеся в образовательных организациях, расположенных за пределами территории РФ и реализующие имеющие государственную аккредитацию образовательные программы основного общего образования, и в загранучреждениях;

обучающиеся с ОВЗ, дети-инвалиды и инвалиды, освоившие образовательные программы основного общего образования;

обучающиеся, освоившие в 2014-2016 годах образовательные программы основного общего образования в образовательных организациях, расположенных на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя.

При подготовке учащихся к сдаче ГВЭ-9 и ГВЭ-11 необходимо использовать методические рекомендации, размещенные на сайте ФИПИ (<http://ripi.ru/oge-i-gve-9/gve-9> и <http://fipi.ru/ege-i-gve-11/gve-11>).

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И СОДЕРЖАНИЮ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На основании статей 12 и 28 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает образовательную программу образовательной организации, которая определяет содержание образования. Основная образовательная программа реализуется через урочную и внеурочную деятельность в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (СанПиН 2.4.2.2821-10 в редакции от 24 ноября 2015 г.).

В соответствии с п. 14 ФГОС основного общего образования, в основной образовательной программе основного общего образования в организационный раздел включается план внеурочной деятельности, который наряду с учебным планом является организационным механизмом реализации основной образовательной программы.

Следует отметить, что в п. 18.3.1.2. ФГОС основного общего образования план внеурочной деятельности обеспечивает учет индивидуальных особенностей и потребностей обучающихся через организацию внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность организуется по направлениям развития личности (спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное,

общекультурное) в таких формах как художественные, культурологические, филологические, хоровые студии, сетевые сообщества, школьные спортивные клубы и секции, конференции, олимпиады, военно-патриотические объединения, экскурсии, соревнования, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики и другие формы, отличные от урочной, на добровольной основе в соответствии с выбором участников образовательных отношений.

Формы организации образовательной деятельности, чередование урочной и внеурочной деятельности в рамках реализации основной образовательной программы основного общего образования определяет организация, осуществляющая образовательную деятельность.

ФГОС основного общего образования предусматривает объем внеурочной деятельности для обучающихся при получении основного общего образования до 1750 часов за пять лет обучения. Следует обратить внимание, внеурочная деятельность должна реализовываться с учетом интересов обучающихся и возможностей организации, осуществляющей образовательную деятельность.

При этом следует обратить внимание, что СанПиН 2.4.2.2821-10 определяют гигиенические требования к максимальному общему объему недельной образовательной нагрузки учащихся (п. 10.5). Так максимально допустимый недельный объем нагрузки внеурочной деятельности для учащихся 5-9 классов, независимо от продолжительности учебной недели, составляет не более 10 часов. Также отмечается, что часы внеурочной деятельности могут быть реализованы как в течение учебной недели, так и в период каникул, в выходные и нерабочие праздничные дни и использованы для проведения общественно полезных практик, исследовательской деятельности, реализации образовательных проектов, экскурсий, походов, соревнований, посещений театров, музеев и других мероприятий.

СанПиН 2.4.2.2821-10 в ред. от 24 ноября 2015 г. допускает перераспределение часов внеурочной деятельности по годам обучения в пределах одного уровня общего образования, а также их суммирование в течение учебного года.

Порядок разработки рабочих программ курсов внеурочной деятельности, внесение изменений и их корректировка определяются локальным нормативным актом общеобразовательной организации.

При разработке рабочих программ курсов внеурочной деятельности следует обратить внимание на решение проблем в области естественно-математического и технологического образования обозначенных в Концепции
Развитие естественно-математического и технологического образования

направлено: выдвигание приоритетов в направлении инженерно-технической и технологической подготовки учащихся, что требует приведения структуры, содержания и условий внеурочной деятельности в соответствие с реальными запросами личности, общества, современного рынка труда. Это предполагает разработку и реализацию рабочих программ курсов внеурочной деятельности, стратегической целью которых становится: создание комплекса условий, обеспечивающих качество и разнообразие образовательных услуг для личностного развития, профессионального самоопределения и успешной самореализации подрастающего поколения в сфере научно-технической и технологической деятельности на основе широкого сотрудничества со всеми заинтересованными лицами.

Программы курсов внеурочной деятельности в контексте инженерно-технической и технологической подготовки учащихся имеет следующие особенности.

1. Ориентация на конечный результат. Инженерно-техническую и технологическую подготовку следует понимать как процесс целенаправленного формирования соответствующих компетенций, творческого мышления и технологической культуры обучающихся, а также комплекс условий, обеспечивающих устойчивую мотивацию учащихся к сфере инновационной инженерно-технической и технологической деятельности за счет соответствующего содержания, педагогических форм, методов и технологий. В результате все это должно способствовать привлечению учащихся к обучению по инженерным специальностям.

2. Расширение спектра дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ технической направленности.

3. Разработка эффективных способов отбора наиболее талантливых, способных к инженерно-техническому творчеству учащихся. Реализация программ индивидуальной поддержки и сопровождения учащихся.

4. Разработка и включение в содержание Программ курсов внеурочной деятельности компонента, обеспечивающего личностное развитие, профессиональное самоопределение и творческое становление обучающихся в сфере инженерно-технической и технологической деятельности.

5. Обеспечение дифференциации содержания обучения с широкими и гибкими возможностями построения, обучающимися индивидуальных образовательных программ по уровням освоения:

- ознакомительный (краткосрочные программы модули или разделы, направленные на формирование интереса и мотивации к инженерно-технической и технологической сферам деятельности);

- базовый (основное содержание программ, содержащее специально разработанные компоненты: личностный и профориентационный);
- углубленный (программы или модули для учащихся с выдающимися инженерно-техническими и творческими способностями).

6. Ресурсное обеспечение и управление образовательным процессом на основе следующих принципов:

- концентрация ресурсов учреждений общего и профессионального образования, дополнительного образования детей и взрослых, общественных организаций и других лиц для повышения качества естественно-математической и технологической подготовки учащихся;
- сетевая организация деятельности (сетевое партнерство) по реализации программ курсов внеурочной деятельности, профориентационной работе, проведению различных мероприятий для расширения доступа к образовательным ресурсам (кадровым, материально-техническим, информационным, учебно-методическим, социальным) на взаимовыгодных соглашениях.

7. Комплектование современной материально-технической и учебно-лабораторной базы.

8. Развитие кадрового потенциала за счет реализации программ повышения квалификации, стажировок, мероприятий по обмену и распространению инновационного педагогического опыта по развитию практики инженерно-технической и технологической подготовки учащихся.

9. Обеспечение информационной открытости деятельности по развитию практики инженерно-технической и технологической подготовки учащихся.

Реализация программ курсов внеурочной деятельности с учетом выше обозначенных особенностей связана с инновационной деятельностью и требует мобилизации всех образовательных ресурсов для максимального достижения главного результата:

- готовность учащихся к профессиональному самоопределению, осознанному выбору профессий с учетом потребностей регионального рынка труда в инновационных инженерно-технических кадрах;
- расширение возможностей удовлетворения познавательных запросов, интересов и склонностей каждого обучающегося, развития его личностных качеств, важных для успешного проектирования и реализации своих жизненных и профессиональных планов в сферах естественно-математической и технологической деятельности.

Реализация программ курсов внеурочной деятельности с учетом выше обозначенных

особенностей связано с инновационной деятельностью и требует мобилизации всех образовательных ресурсов для максимального достижения главного результата: готовность учащихся к профессиональному самоопределению, осознанному выбору профессий с учетом потребностей регионального рынка труда в инновационных инженерно-технических кадрах; расширение возможностей удовлетворения познавательных запросов, интересов и склонностей каждого обучающегося, развития его личностных качеств, важных для успешного проектирования и реализации своих жизненных и профессиональных планов в сферах естественно-математической и технологической деятельности

Программы курсов внеурочной деятельности ориентированы на данное направление могут включать следующие темы:

- Бионика-мастерская природы.
- Учимся у природы.
- Бионика на службе современного человека
- Бионика – от биологического к техническому
- Архитектурная бионика
- Техническая бионика
- Нейробионика
- Этика в бионике :совмещение элементов живых организмов и машин.

Для эффективной реализации инженерно-технической и технологической подготовки учащихся в рамках внеурочной деятельности по биологии можно использовать ресурсы Интернет-сайтов:

<http://www.roboting.ru/>

<http://www.bionic-life.com/>

<http://www.nanonevvsnet.ru/>

<http://biomolecula.ru/>

При проектировании внеурочной деятельности для педагогов полезным будет использование пособий:

1. Моделируем внеурочную деятельность обучающихся. Методические рекомендации: пособие для учителей общеобразовательных. организаций / авторы-основатели: Ю. 10. Баранова А. В. Кисляков, М. И. Солодкова и др. - М :Просвещение, 2013. - 96 с.
2. . Байбородова, Л. В. Внеурочная деятельность школьников в разновозрастных группах / Л. В. Байбородова. — М. : Просвещение, 2014. - 177 с.

3. . Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе : пособие для учителей общеобразовательных организаций /
/
4. . В. Степанов, Д. В. Григорьев. - М. : Просвещение, 2014. - 127 с.
5. Воспитание и внеурочная деятельность в стандарте начального общего образования/ П. В. Степанов, И. В. Степанова. - М.: Центр Пед. поиск, 2011. - 96 с.
6. Григорьев, Д. В. Программы внеурочной деятельности. Познавательная деятельность. Проблемно-ценностное общение: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. - М. : Просвещение, 2011. - 96 с.
7. Григорьев, Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. - М. : Просвещение, 2014. -224 с.
8. Как разработать программу внеурочной деятельности и дополнительного образования : метод, пос. / Е. Б. Евладова, Л. Г. Логинова. - Москва : Русское слово, 2015.-296 с.
9. Организация внеурочной деятельности младших школьников : сборник программ / авт.-сост. С. К. Тивикова. — Москва : Русское слово, 2013. - 126 с.
10. Сборник программ внеурочной деятельности. 1¹¹ классы / под ред. Н. Ф. Виноградовой. - Москва :Вентана-Граф, 2014. - 192 с.
11. Цветкова, М. С. Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 классы / М. С. Цветкова, О. Б. Богомолова. - М. : Бинوم. Лаборатория знаний, 2013. - 128 с.
12. Богомолова. О. Б. Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для основной школы: 7-9 классы / О. Б. Богомолова,
13. Н. И Самылкина. - М. Бинум. Лаборатория знаний (Серия: Программы планирование),