

---

---

# БИОЛОГИЯ

---

---

**Н.Н. Сабельникова-Бегашвили,**  
кандидат биологических наук,  
руководитель кафедры естественнонаучных дисциплин  
СКИРО ПК и ПРО

**Е.В. Дамианова,**  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры естественнонаучных дисциплин СКИРО  
ПК и ПРО

В средних общеобразовательных учреждениях преподавание биологии в 2014-2015 учебном году осуществляется в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

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

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с изменениями и дополнениями.

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2012 г. №1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013-2014 учебный год».

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

7. Приказ министерства образования Ставропольского края от 07.06.2012 г. №37-пр «Об утверждении примерного учебного плана для общеобразовательных учреждений Ставропольского края».

8. Письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ от 07.07.2005 г. №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».

9. Приказ Министерства труда России от 18.10.2013 г. №544 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

### **Преподавание биологии с учетом реализации требований федерального компонента государственного образовательного стандарта (ГОС 2004 года)**

Школьный курс биологии реализуется на второй и третьей ступени общего образования и относится к ряду учебных предметов, который в федеральном компоненте государственного образовательного стандарта 2004г. определен как обязательный для изучения в основной школе.

Пропедевтической основой по отношению к биологии является школьный курс «Природоведение», изучение которого позволяет сформировать целостную структуру восприятия живой и неживой природы, её развития во времени и пространстве. Это важно учитывать при переходе к изучению биологии в 6 классе.

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта 2004 года учебный предмет «Природоведение» по решению образовательного учреждения может изучаться в 6 классе (2 часа в неделю) за счет объединения часов, отведенных на освоение учебных предметов «География» (1 час в неделю) и «Биология» (1 час в неделю).

В соответствии с базисным учебным планом (БУП) и приказом министерства образования Ставропольского края на изучение биологии в рамках основного общего образования отводится 245 часов (6 кл. – 35 ч., 7 кл. – 70 ч., 8 кл. – 70 ч., 9 кл. – 70 ч.).

На ступени среднего общего образования предполагается два уровня изучения биологии: базовый (70 часов) и профильный (210 часов). Биология как профильный учебный предмет изучается в классах физико-химического (2 часа за два года обучения), химико-биологического (6 часов за два года обучения), биолого-географического (6 часов за два года обучения), агротехнологического (6 часов за два года обучения) профилей.

В профилях гуманитарной направленности изучается интегрированный курс «Естествознание», включающий химию, биологию и физику. Данный курс призван решать задачу формирования целостной естественнонаучной картины мира и ознакомления обучающихся с методами познания, характерными для естественных наук.

Независимо от профиля обучения для учащихся, проявляющих повышенный интерес к школьному курсу биологии, образовательное учреждение может увеличить число часов на её изучение путём предоставления возможности выбора факультативов, спецкурсов, практикумов и др. за счёт компонента образовательного учреждения.

### **Преподавание биологии в условиях введения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО)**

В связи с утверждением ФГОС ООО переход на новую систему обучения в образовательных учреждениях Ставропольского края предполагается с 2015 года. Однако обращаем внимание, что в пилотных образовательных учреждениях Ставропольского края ФГОС ООО введен в 5 классах с 01 сентября 2012 г., с введением которого изменяются подходы к преподаванию школьного курса биологии.

В соответствии с п. 11.2. и 18.3. ФГОС ООО учебный предмет «Биология» наряду с химией и физикой включен в обязательную предметную область естественнонаучных предметов, и его изучение предполагается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения составляет 280 часов, из них по 35 часов (1 час в неделю) в 5-6 классах и по 70 часов (2 часа в неделю) в 7-9 классах.

В базисном учебном плане (БУП) примерной основной образовательной программы (ООП) образовательного учреждения отсутствует учебный предмет «Природоведение», поэтому изучение биологии начинается с 5 класса в виде курсов «Введение в биологию» или «Введение в естественнонаучные дисциплины». Новый курс биологии способствует формированию ключевых компетенций учащихся, расширению перечня биологических понятий и представлений учащихся, основ биологических знаний и умений в целях развития познавательных интересов, склонностей и способностей школьников.

### **Программно-методическое обеспечение преподавания биологии в условиях реализации федерального компонента государственного образовательного стандарта**

Преподавание школьного курса биологии в образовательных учреждениях Ставропольского края в 2014-2015 учебном году должно осуществляться по учебникам, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

В федеральном перечне учебников представлены линии учебников по биологии для 5-9 классов издательств «Дрофа», «Русское слово», «Вентана-Граф», «Просвещение», «Академкнига /Учебник», «Владос», «Бином. Лаборатория знаний»; для 10-11 классов – «Дрофа», «Русское слово», «Вентана-Граф», «Просвещение».

При изучении интегрированного курса «Естествознание» рекомендуется в образовательном процессе использовать учебники издательств «Дрофа», «Просвещение».

Однако образовательное учреждение вправе в течение пяти лет использовать в учебном процессе приобретенные до вступления в силу данного приказа учебники из федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2013-2014 учебный год.

С содержанием приказа и подробной информацией об учебниках (с аннотациями и справочным материалом) можно ознакомиться на официальных сайтах:

Министерство образования и науки РФ [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>.

Вестник образования (официальное издание Министерства образования и науки РФ) [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.vestnik.edu.ru>.

Официальный сайт издательства «Дрофа» [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.drofa.ru>.

Официальный сайт издательства «Русское слово – РС» [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.russkoe-slovo.ru>.

Официальный сайт издательства «Вентана-Граф» [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.vgf.ru>.

Официальный сайт издательства «Просвещение» [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.prosv.ru>.

К различным линиям учебников по биологии разработаны учебные программы (примерные, авторские, рабочие), соответствующие требованиям:

**- ГОС 2004 года:**

1. Примерные программы основного и среднего (полного) образования по географии, рекомендованные Министерством образования и науки РФ от 07.07.05. г. №03-1263.

2. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 144с.

3. Природоведение. Биология. Экология: 5-11: программы / автор-составитель Т.С. Сухова, В.И. Строганов, И.Н. Пономарева и др. – М.: Вентана – Граф, 2010. – 176с.

4. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту В.В. Пасечника /автор-составитель Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2010. – 96с.

5. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы / автор-составитель И.Б. Морзунова. – М.: Дрофа, 2008. – 256с.

6. Сухорукова Л.Н. Биология. Программы для общеобразовательных учреждений. 6-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, издательство «Просвещение». – М.: Просвещение, 2010. – 32с.

**- ФГОС ООО:**

1. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы // Серия стандарты второго поколения. – М.: Просвещение, 2010. – 94с.

2. Программа курса «Биология». 5-9 классы. Линия «Вектор» / автор-составитель Н.И. Романова. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2012. – 40с. – (ФГОС. Инновационная школа).

3. Программа курса «Биология». 5-9 классы. Линия «Ракурс» / автор-составитель Н.И. Романова. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2012. – 48с. – (ФГОС. Инновационная школа).

4. Пономарева И.Н., Кучменко В.С. и др. Биология: 5-9 классы: программа. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 304с.

5. Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А. и др. Биология: 5-9 классы: программы / И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 400с.

6. Пальдяева Г.М., Сонин Н.И., Пасечник В.В. Программа. Биология. 5-9 классы. Рабочие программы. Вертикаль. ФГОС. – М.: Дрофа, 2014. – 384с.

7. Пентин А.Ю. Биология. Программа для основной школы: 5-9 классы / А.Ю. Пентин, А.А. Елизаров. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 184с.

Обращаем внимание, что авторскими коллективами различных издательств разработаны программы, где на изучение биологии в 6 классе отводится 70 часов (2 часа в неделю).

### **Лабораторные и практические работы по биологии**

Важной органической частью учебной программы по биологии являются лабораторные и практические работы. Их выполнение обязательно для каждого учителя, что необходимо для повышения образовательного уровня учащихся и получения навыков по практическому использованию полученных знаний.

Однако в большинстве программ по биологии не учтена классификация лабораторных и практических работ, что вызывает определенные затруднения в организации образовательного процесса по биологии.

Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 3 п. 7) предоставляет учителю право свободы в выборе форм обучения, методов обучения и воспитания. Поэтому учитель, исходя из своего профессионального опыта, педагогического мастерства, учитывая особенности образовательного учреждения, класса, разрабатывает систему лабораторных

и практических работ, соответствующих требованиям государственных образовательных стандартов.

Если лабораторная работа составляет только часть урока и носит обучающий характер, отметки учащимся выставляются выборочно; если же практическая или лабораторная работа носит контролирующую функцию, то отметки выставляются каждому обучающемуся.

### **Рекомендации по изучению национально-регионального компонента (НРК) и компонента образовательного учреждения**

В базисном учебном плане государственного образовательного стандарта 2004 года на реализацию национально-регионального компонента (НРК) и компонента образовательного учреждения отводится не менее 10% учебного времени.

Поэтому данные часы могут использоваться для углубленного изучения учебных предметов федерального компонента базисного учебного плана, для введения новых учебных предметов, факультативов, дополнительных образовательных модулей, спецкурсов, практикумов и элективных учебных курсов.

При этом образовательное учреждение должно обеспечить возможность выбора элективных учебных курсов с помощью анкетирования, по результатам которого формируются группы для их изучения.

Преподавание элективных учебных курсов ведется по программам, использование которых предполагает обязательное проведение следующих процедур:

- обсуждение и согласование на школьных методических объединениях;
- внутреннее рецензирование;
- рассмотрение (согласование) на методическом или педагогическом совете школы;
- утверждение директором школы;
- внешнее рецензирование, если программа авторская.

В ходе внутреннего рецензирования, которое проводят наиболее опытные и квалифицированные учителя образовательного учреждения, оценивается:

- степень новизны для обучающихся;
- мотивирующий и развивающий потенциал программы;
- здоровьесберегающие характеристики;
- полнота содержания;
- связность и систематичность изложенного материала;
- соответствие содержания элективного курса общей направленности профиля;
- методы обучения;
- система оценивания и зачёта результатов освоения программы элективного курса;

- реалистичность с точки зрения ресурсов;
- формальная структура программы.

Опыт создания и внедрения элективных курсов, вопросы учебно-методического обеспечения освещаются в научно-методическом журнале «География в школе», в учрежденном Российской академией образования (РАО) журнале «Профильная школа», а также в учебных пособиях.

С подробной информацией о требованиях к организации, содержанию и оцениванию учебных достижений элективных учебных курсов обучающихся можно ознакомиться на официальном сайте:

Министерство образования и науки РФ [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.mon.gov.ru> (письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ от 4 марта 2010 г. №03-413).

Дополнительное время, выделенное на реализацию компонента образовательного учреждения, можно использовать на ведение элективных учебных курсов по биологии и экологии, а также отработку наиболее сложных или недостаточно глубоко изученных тем.

В образовательном процессе могут также быть использованы программы элективных учебных курсов, разработанные авторскими коллективами различных издательств:

1. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология животных. Профильное обучение. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2010. – 288с.

2. Агафонова, И.Б. Биология растений, грибов, лишайников. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2007. – 207с.

3. Зиновкин Р.А. Нанотехнологии в биологии. Профильное обучение. 10-11 классы: учебное пособие. – М.: Дрофа, 2012. – 160с.

4. Камерилова Г.С. Экология города. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2010. – 288с.

5. Кириленкова В.Н. Обухов Д.К. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2008. – 288с.

6. Кириленкова В.Н. Обухов Д.К. Клетки и ткани. 10-11 классы: методическое пособие. – М.: Дрофа, 2008. – 118с.

7. Кириленкова В.Н. Обухов Д.К. Клетки и ткани. 10-11 классы: практикум. – М.: Дрофа, 2008. – 96с.

8. Сивоглазов В.И., Морзунова И.Б. Программы элективных курсов. Биология. 6-9 классы. Предпрофильное обучение. Сборник 1. – М.: Дрофа, 2007. – 176с.

9. Сивоглазов В.И., Морзунова И.Б. Программы элективных курсов. Биология. 6-9 классы. Предпрофильное обучение. Сборник 2. – М.: Дрофа, 2007. – 187с.

10. Харченко Л.Н. Естествознание. 10-11 классы. Профильное обучение: учебное пособие. – М.: Дрофа, 2007 – 223с.

**Рекомендации по подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации по биологии**

Единый государственный экзамен по биологии позволяет установить уровень освоения участниками ЕГЭ федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего, среднего (полного) общего образования. ЕГЭ обеспечивает единство требований к качеству подготовки выпускников общеобразовательных учреждений и создает равные возможности для получения высшего и среднего профессионального образования вне зависимости от особенностей региона и школы.

Основной целью ЕГЭ по биологии является получение объективной картины уровня биологической подготовки выпускников, обеспечение надежности и прозрачности оценки образовательных достижений в условиях вариативного образования, создание основы для сохранения единого образовательного пространства РФ.

ЕГЭ проводится с использованием заданий стандартизированной формы – контрольных измерительных материалов (КИМ).

Основу разработки КИМ ЕГЭ по биологии составляет инвариантное ядро содержания биологического образования, которое находит отражение в государственном образовательном стандарте 2004 г. для базового и профильного уровня, различных учебных программах по биологии, рекомендованных Министерством образования и науки РФ для использования в общеобразовательных учреждениях.

Согласно статистическим данным Регионального центра обработки информации (РЦОИ) в основном этапе ЕГЭ по биологии в 2014 г. приняли участие 1973 человек, из которых 96 человек продемонстрировали высокие результаты, набрав 80 и выше баллов, что составило 4,86% от общего числа участников основного этапа.

Задания части 3 (С) требовали от учащихся свободного развернутого ответа, поэтому вызвали у выпускников наибольшие затруднения.

*Задания линии С1* повышенного уровня сложности проверяли умения применять биологические знания в практических ситуациях. Особые затруднения вызвало задание, в котором требовалось описать агротехнические приемы, необходимые для борьбы с грибами-паразитами растений. Выпускники, приступившие к выполнению данного задания, не указали применение севооборота при выращивании сельскохозяйственных культур. В задании, в котором необходимо было объяснить причины хранения мясных и рыбных продуктов в холодильнике в закрытой посуде, выпускниками не указали, что низкая температура препятствует размножению бактерий гниения.

*Задания С2-С6 относились к заданиям высокого уровня сложности.*

В заданиях линии С2 контролировались умения работать с текстом или рисунками. При выполнении заданий по представленным рисункам, у выпускников возникли затруднения при определении частей зуба и их функций.

*Задания линии С3* были направлены на отработку умений обобщать и применять знания о человеке и многообразии организмов.



Среди заданий линии С3 хуже всего было выполнено задание, в котором необходимо было определить, на основании каких признаков зеленые водоросли относят к низшим растениям, какое поколение преобладает в их цикле развития, и чем представлено каждое поколение. Первая часть задания была выполнена учащимися более успешно, чем вторая часть. Так то, что спорофитом является зигота, не указали большинство выпускников, приступивших к выполнению данного задания.

*Задания линии С4* были направлены на отработку умений обобщать и применять знаний об экологии и эволюции органического мира. Отвечая на вопрос: Почему снижение численности вида может стать причиной его вымирания? учащиеся перечисляли признаки биологического регресса, что является типичной ошибкой.

В заданиях линии С5 предполагалось решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации. Однако по-прежнему учащиеся допускают ошибки при решении задач по расчету количества хромосом и молекул ДНК в разные фазы мейоза (митоза).

Несмотря на наличие в течение нескольких лет подобных заданий в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ по биологии, связанных с построением по ДНК т-РНК и нахождением аминокислоты, которую будет транспортировать т-РНК, выпускники плохо справились с этим заданием, по-прежнему не понимая его сути.

Сложным для выполнения оказались задания линии С5, в котором нужно было определить хромосомный набор хламидомонады, гамет, из каких исходных клеток они образуются и в результате, какого деления. Анализ выполнения заданий подобного типа показал, что большинство учащихся не знают цикла развития водорослей.

*Задания линии С6* требовали решения задач по генетике на применение знаний в новой ситуации. В 2014 году в экзаменационных работах ЕГЭ по биологии были представлены задачи на сцепленное с полом наследование признаков, кроссинговер, определение групп крови; встречались комбинированные задачи, в которых были даны аутосомные признаки и признаки, сцепленные с полом и т.д.

При решении генетических задач были допущены ошибки, связанные с неправильностью определения законов наследственности.

Согласно статистическим данным Регионального центра обработки информации (РЦОИ) в июне 2014 года в государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по биологии приняли участие 253 выпускника образовательных учреждений Ставропольского края. Положительные результаты выше установленного порога получили 85,2% выпускников, из них: «5» составили – 1,9%, «4» – 24,1%, «3» – 59,2%, «2» – 14,6%. Средний балл по биологии в 2014 году составил 44,38, а по пятибалльной шкале – 3,13.

Целями государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) являются оценка качества общеобразовательной подготовки выпускников основной школы по биологии.

Содержание государственной (итоговой) аттестации по биологии определяется инвариантным ядром содержания биологического образования основной школы, которое находит отражение в федеральном компоненте государственного образовательного стандарта.

Все задания третьей части (С1-С4) требуют свободного краткого (С2 и С3) или развернутого (С1и С4) ответа. Выполняя их, экзаменуемый должен был провести анализ вопроса, текста (или статистических данных таблиц), установить причинно-следственные связи, аргументировать результаты сравнений, наблюдений или экспериментов, сделать прогноз, обосновать риск, возникающий вследствие изменений, происходящих в окружающей среде.

*Задания линии С1* проверяли умение экзаменуемых работать с научно-популярными текстами биологического содержания. Выполнение заданий требовало дать краткий ответ, состоящий из 1-2 предложений, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Подобные задания проверяли не только умение понимать биологический текст и четко формулировать свои мысли при ответе на конкретный вопрос, но и контролировали умение применять полученные знания в измененной ситуации, используя при этом содержание предложенного экзаменационного текста биологического содержания.

*Задания линии С2* высокого уровня сложности направлены на проверку не только предметных биологических знаний, но и общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Так, работа со статистическими данными, представленными в табличной форме, позволяла проверить умение находить и выделять значимые функциональные связи, проводить сравнение, сопоставление, ранжирование объектов по одному или нескольким основаниям.

*Задания линии С3* с развернутым ответом высокого уровня сложности, требовали от экзаменуемого научно-обоснованного умения определять энерготраты при различной физической нагрузке, составляя суточный рацион питания в соответствии с условиями ситуационной задачи. В предлагаемых заданиях экзаменуемый должен учитывать пол подростка, возраст, образ жизни и пищевые пристрастия подростка или молодого человека.

*Задания линии С4* проверяли умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания, выполнение важнейших гигиенических правил поведения человека в повседневной ситуации. Обязательным условием аргументации является привлечение знаний из области анатомии и физиологии, полученных при изучении раздела «Человек и его здоровье». Разнообразие заданий по уровню сложности позволяет провести объективную уровневую дифференциацию выпускников на основе объективной оценки степени овладения экзаменуемыми биологическими знаниями и умениями их использовать. Результаты экзамена предъявлялись в тестовых баллах и школьных отметках. Максимальный тестовый балл за полное правильное выполнение всех заданий экзаменационной работы – 46 баллов.

В целях более эффективной подготовки выпускников 9 классов к государственной (итоговой) аттестации рекомендуется обратить внимание на

ряд аспектов: учителю биологии следует внимательнее ознакомиться с нормативными документами, определяющими государственную (итоговую) аттестацию (в новой форме), обращать внимание не только на демонстрационный вариант, но и на содержание спецификации и кодификатора. Важно также на протяжении всего периода изучения курса основной школы придерживаться одного учебно-методического комплекта.

На успешность сдачи экзамена большое влияние оказывает правильно выбранная учебная литература и, в первую очередь, учебник.

Подготовку к государственной (итоговой) аттестации по выбору следует начинать не позднее первой четверти 9 класса. При этом учителю биологии важно организовать систематическое повторение школьного курса биологии. Это позволит обеспечить систематизацию и обобщение наиболее значимого и сложного для понимания школьников материала из разделов курса биологии 6-9 классов «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные» или «Живой организм», «Многообразие живых организмов», «Человек и его здоровье», «Биология. Общие закономерности».

Особое внимание при повторении необходимо уделять следующим вопросам школьного курса биологии: способам познания живой природы и собственного организма; исторического развития растительного и животного мира; вопросам экологии; строению и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы; особенностям строения и жизнедеятельности организма человека, его отдельным системам в контексте гигиены и санитарии и первой доврачебной медицинской помощи и другим вопросам.

При проведении различных форм текущего контроля следует использовать задания, аналогичные заданиям государственной (итоговой) аттестации. Основной акцент при проверке должен быть сделан на выявление следующих умений: обосновывать биологические процессы и явления; доказывать единство и развитие органического мира; сравнивать наследственность и изменчивость организмов; определять нормы здорового образа жизни, поведения человека в природе; просчитывать последствия глобальных изменений в биосфере; устанавливать взаимосвязи строения и функций на уровне клеток, тканей, систем, целостного организма и экосистемы; находить причинно-следственные связи в природе; формулировать выводы на основе знаний, полученных на уроках биологии; работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать); использовать содержание биологического текста для построения умозаключения, объяснения фактов и явлений; работать со статистическими данными, представленными в табличной форме.

В процессе повторения разделов «Живой организм. Многообразие живых организмов» или «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные» основное внимание следует уделить работе с изображениями организмов и их отдельных частей. Учащиеся должны научиться узнавать наиболее типичных представителей животного и растительного мира, определять их принадлежность к типу, отделу, классу.

Другим направлением при организации повторения должна стать работа по формированию умения делать сравнительные характеристики и выявлять особенности организмов, представляющих все царства живой природы. Школьникам под руководством учителя следует вспомнить и закрепить знания о строении и жизнедеятельности типичных представителей основных отделов споровых и семенных растений, а среди цветковых – знание классов однодольных и двудольных растений. Повторяя содержание раздела «Животные» или «Многообразие живых организмов», особое внимание следует сосредоточить на сравнении важнейших типов и классов позвоночных и беспозвоночных животных, например, членистоногих. В процессе повторения следует обратить внимание на содержание, касающееся эволюции растительного и животного мира.

При подготовке учащихся к государственной (итоговой) аттестации необходимо учить читать формулировки вопросов, обращать внимание на глубину постановки проблемы, на диагностические функции задания. Так как интересный глубокий вопрос активизирует внимание, мышление, обеспечивает рефлекссию человека, связанную с возможностью или невозможностью найти решение.

Важным направлением в процессе подготовки учащихся к государственной (итоговой) аттестации должна стать систематическая работа непосредственно с заданиями в тестовой форме. В первую очередь необходимо отрабатывать и закреплять знания и умения базового и повышенного уровня. Для этих целей должны использоваться не только задания в тестовой форме, созданные учителями, но и материалы, рекомендованные ФИПИ.

Информацию об организации и проведении государственной (итоговой) аттестации, а также методическую помощь учителю и обучающимся при подготовке к экзаменам могут оказать материалы, размещенные на официальных сайтах:

1. Министерство образования и науки РФ [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>.
2. Министерство образования и молодежной политики Ставропольского края [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.stavminobr.ru>.
3. Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений [электронный ресурс], – режим доступа: [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru).
4. Информационный портал ЕГЭ [электронный ресурс], – режим доступа: <http://ege.edu.ru>.
5. ФГБУ «Федеральный центр тестирования» [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.rustest.ru>.
6. Федеральный портал «Российское образование» [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.edu.ru>.
7. РЦОИ. Ставропольский край [электронный ресурс], – режим доступа: <http://ege.stavedu.ru>.

## **Список дополнительной литературы по биологии в условиях введения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО)**

1. Алексеева Л.Л., Анащенкова С.В., Биболетова М.З. и др. Планируемые результаты начального общего образования: Серия стандарты второго поколения // Под ред. Ковалевой Г.С., Логиновой О.Б.– М.: Просвещение, 2011. – 120с.
2. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли // Серия стандарты второго поколения. – М.: Просвещение, 2011. – 152с.
3. Асмолов А.Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А. и др. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя // Серия стандарты второго поколения. – М.: Просвещение, 2010. – 159с.
4. Афанасьева Н.В. Психологическое обеспечение освоения педагогических технологий // Технология обучения – инновационный ресурс развития человека: материалы межрег. научно-практ. конф. – Вологда: Издательский центр ВИРО, 2010. – С. 45-51.
5. Воронина Г.А. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы: пособие для учителей образовательных учреждений // Г.А. Воронина, Т.В. Иванова, Г.С. Калинова; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой – М.: Просвещение, 2013. – 160с.
6. Горский В.А., Тимофеев А.А., Смирнов Д.В. и др. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование: Серия стандарты второго поколения // Под ред. Горского В.А. – М.: Просвещение, 2011. – 111с.
7. Григорьев Д.В., Степанов П.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор // Серия стандарты второго поколения. – М.: Просвещение, 2011. – 223с.
8. Ермолаева М.Г. Современный урок: анализ, тенденции, возможности: учебно-методическое пособие. – СПб.: КАРО, 2008. – 160с.
9. Журин А.А. Рабочая программа по учебному предмету: разработка, экспертиза, утверждение: пособие для учителей и руководителей образовательных учреждений общего образования. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 160с.
10. Ичеткина Т.А., Попова В.Ц., Смирнова С.В. Под общей редакцией Смирновой С.В. Модели интеграции общего и дополнительного образования в контексте внедрения ФГОС: Карпов А.В., Кузнецова И.В., Кузнецова М.Д., Шадриков В.Д. Профессионализм современного педагога: методика оценки уровня квалификации педагогических работников // Под ред. В.Д. Шадрикова. – М.: Логос, 2011. – 168с. методические рекомендации. – Сыктывкар, 2012. – 29с.

11. Ковалева Г.С., Логинова О.Б. Планируемые результаты начального общего образования // Серия стандарты второго поколения. – М.: Просвещение, 2011. – 120с.

12. Ковалева Г.С. Оценка достижений планируемых результатов в начальной школе // Серия стандарты второго поколения. В 3-х частях. – М.: Просвещение, 2011. – 224с.

13. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий // Пособие для преподавателей. – СПб.: Каро, 2009. – 367с.

14. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа // сост. Е.С. Савинов. – М.: Просвещение, 2011. – 342с.

15. Фундаментальное ядро содержания общего образования: проект // Под ред. Козлова С.А., Кондакова А.М. – М.: Просвещение, 2011. – 48с.

### Журналы

1. Бакланова С.Л. Учебник как важное средство взаимодействия на уроке географии // Издательский центр «Вентана-Граф». – М., 2013. – №2. – С. 8-10.

2. Бычкунова Е.Б. Формирование практических навыков школьников на уроках и во внеурочное время по географии в 5 классах с учетом ФГОС ООО // Издательский центр «Вентана-Граф». – М., 2013. – №3. – С. 19-21.

3. Болотов В., Ковалева Г. Опыт России в области оценки образовательных достижений школьников. Каковы современные пути и способы совершенствования управления качеством образования? // Инновационные проекты и программы в образовании. – М., 2010. – №5. – С.3-10.

4. Горбунова Т.С., Колядинцева О.А., Акентьева И.Ю., Бородавкина Т.Г. К вопросу об организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях в условиях введения федеральных государственных стандартов // Методист. – М., 2010. – №8. – С.4.

5. Душина И.В., Белолова Е.А., таможня Е.А., Пятунин В.Б. Учителю о новых подходах к планированию урока географии в условиях введения образовательных стандартов нового поколения // География в школе. – М., 2012. – №3. – С. 29-38.

5. Карабанова О.А. Программа развития универсальных учебных действий как развивающий потенциал стандартов общего образования второго поколения // Образовательная политика. – М., 2009. – №9. – С. 9-11.

6. Копотева Г.Л., Логвинова И.М. Методическая готовность работников образования к реализации ФГОС начального, основного, среднего (полного) общего образования // Справочник заместителя директора школы – М., 2011. – №10. – С. 8-12.

7. Липкина Е.К. Переходим на ФГОС: достижение образовательных результатов на личностном, метапредметном и предметном уровнях с УМК по географии «Полярная звезда» // География в школе. – М., 2012. – №3. – С. 52-53.

7. Логвинова И.М., Копотева Г.Л. Конструирование технологической

карты урока в соответствии с требованиями ФГОС // Управление начальной школой. – М., 2011. – №12. – С. 12-18.

8. Марголис А.А., Рубцов В.В. Психолого-педагогическая подготовка учителя для новой школы // Образовательная политика. – М., 2010. – №5-6. – С. 43-44.

9. Разумова Е. Стандартизация – в поисках нового качества школы: Россия и США // Народное образование. – М., 2009. – №7. – С. 21

10. Раюшкина Н.А., Оксюкевич Т.В., Андреева Е.А. Критериальная система оценивания результатов обучения // Справочник заместителя директора школы – М., 2012. – №12. – С. 47-55.

11. Тараторкина М.В. Формирование эффективного образовательного пространства района в рамках введения ФГОС // Методист. – М., 2012. – №6. – С. 9-12.

12. Тхуго И.Л. Метапредметные умения и навыки на уроках географии: система поэтапного формирования метапредметных компетентностей учащихся на уроках географии и во внеурочное время // География. Все для учителя. – М., 2013. – №3. С. 2-7.

13. Феденко Л.Н. Федеральные государственные образовательные стандарты: особенности и порядок введения // Справочник руководителя образовательного учреждения. – М., 2011. – №5. – С. 20-25.

14. Чернобай Е.В. Методика конструирования урока с использованием электронных образовательных ресурсов // Стандарты и мониторинг в образовании. – М., 2010. – №1. – С. 11-14.

15. Шмелькова Л.В., Бурункин Д.А. Планирование и анализ реализации внеурочной деятельности // Управление начальной школой. – М., 2011. – №12. – С. 5-11. 39.

16. Шмелькова Л.В., Спасская Е.Б. О готовности образовательных учреждений к введению ФГОС // Управление начальной школой. – М., 2011. – №8. – С. 6-18.

17. Ягодин Г.А. и др. Реализация экологического образования в условиях новых образовательных стандартов // Вестник образования России. – М., 2013. – №5. – С. 9-30.

### **Интернет-ресурсы**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [электронный ресурс], – режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>.

2. Министерство образования и науки Российской Федерации [электронный ресурс], – режим доступа: [http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d\\_09/m373.html](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_09/m373.html)

3. Министерство образования Ставропольского края [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.stavminobr.ru>.

4. Методическая лаборатория географии [электронный ресурс], – режим доступа: <http://geo.metodist.ru>.

5. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru>.

6. Российский общеобразовательный портал [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.school.edu.ru>.

7. ФГОС основного общего образования [электронный ресурс], – режим доступа: [metodichka.ptz](http://metodichka.ptz).

8. Федеральный перечень учебников на учебный год [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.vestnik.edu.ru>.

9. Федеральный государственный образовательный стандарт [электронный ресурс], – режим доступа: <http://standart.edu.ru>.

### **Рекомендации для методических объединений учителей биологии**

Организация работы методических объединений учителей биологии должна осуществляться в соответствии с планом работы городского и районного методического объединения, быть связана с методической работой образовательного учреждения и направлена на создание условий для формирования профессиональной компетентности педагога, совершенствования педагогического мастерства, повышения уровня знаний обучающихся по предмету.

Планирование работы методического объединения целесообразно начать с анализа его деятельности, который подразумевает:

- диагностику уровня обученности и качества знаний обучающихся по предмету, в том числе результаты государственной (итоговой) аттестации;
- результативность профессиональной деятельности педагога, повышение квалификации и самообразование, участие в опытно-экспериментальной и научно-методической работе;
- обоснованность выбора учебно-методического комплекта, обеспечивающего преподавание биологии в основной и старшей школе;
- внеурочную и внеклассную работу по предмету.

Для обеспечения современного уровня работы методического объединения рекомендуется ознакомиться с нормативными документами, новинками методической и специальной литературы, определить основные направления работы, связанные с введением ФГОС ООО и проведением государственной (итоговой) аттестации.

С этой целью рекомендуется разработать план деятельности методического объединения учителей, в котором необходимо отразить:

- график и тематику проведения семинаров, в том числе и авторских по внедрению инновационного педагогического опыта и обсуждением результатов государственной (итоговой) аттестации в Ставропольском крае, типичных ошибок и рекомендаций по их устранению;
- индивидуальных и групповых консультаций;
- практикумов с привлечением учителей, осуществляющих апробацию учебно-методических комплектов нового поколения в 6-7 классах.



Одним из важных направлений в работе методического объединения должно стать обобщение и распространение педагогического опыта лучших учителей Ставропольского края, победителей ПНПО. В этом направлении рекомендуется организовывать встречи, мастер-классы, публичные отчеты, «круглые столы» для педагогов образовательных учреждений. Необходимо активизировать издательскую деятельность с целью пропаганды передового педагогического опыта лучших учителей, создать банк данных инновационного опыта для его дальнейшего использования в образовательном процессе.

Большое значение в работе методического объединения должно иметь наставничество, квалифицированная помощь молодым специалистам. Поэтому в тематику заседаний методического объединения необходимо включать вопросы, связанные с инновациями в области образования, апробацией учебно-методических комплектов нового поколения, внедрением инновационных образовательных технологий, в том числе информационно-коммуникационных; подготовкой учащихся к государственной итоговой аттестации, обязательным практическим показом открытых уроков и мастер-классов.

Приоритетным направлением методического объединения должно стать формирование и развитие системы дистанционного образования через сетевые педагогические сообщества, способствующие распространению педагогических инноваций и трансляции передового педагогического опыта, обсуждению различных проблем образования в блогах, совместному созданию продуктов индивидуального и коллективного творчества.