

Методическое письмо
о преподавании учебного предмета «Биология»
в общеобразовательных организациях Ярославской области
в 2018/2019 учебном году

Составители:

*Морсова С. Г., учитель биологии
МОУ СОШ № 33 г. Ярославля
Головлева С. М., зав. кафедрой
естественно-математических
дисциплин ГАУ ДПО ЯО ИРО*

I. Организация учебного процесса по биологии в 5-9 классах

В настоящее время в Ярославской области заканчивается реализация Федерального компонента государственного образовательного стандарта 2004 г. и происходит переход на Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) [1]. В 2018/19 уч.г. 70 % образовательных организаций Ярославской области реализуют Федеральный компонент ГОС в 9 классах, а отдельные образовательные организации – в 8 и 9 классах. Остальные образовательные организации области – 30 % школ и пилотные образовательные организации – в 2018/19 уч.г. завершили переход на ФГОС ООО и начинают реализацию ФГОС СОО. Также пилотные образовательные организации начинают реализацию ФГОС СОО в 11-х классах. Реализации ФГОС СОО посвящен отдельный раздел методического письма.

При разработке рабочих программ учебных предметов необходимо помнить, что рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программы ОО и составляется в соответствии с ФГОС и с учетом ПООП [2].

Организационные вопросы реализации ФГОС ООО подробно рассмотрены в предыдущих методических письмах [16, 17, 18].

Актуальная версия федерального перечня учебников для уровня основного общего образования представлена в приложении 1, краткая методическая характеристика основных предметных линий – в приложении 2.

При заказе учебников за средства региона следует учесть, что замена производится не ровно через 5 лет, а по мере физического износа не ранее чем через пять лет после предыдущей закупки.

II. Организация учебного процесса по биологии в 10-11 классах

К реализации ФГОС СОО в 2018–19 уч.г. переходят 30 % образовательных организаций, а пилотные образовательные организации – в 11-х классах.

Нормативное и организационное обеспечение этого процесса подробно рассмотрено в Методических рекомендациях об организации образовательного процесса в условиях перехода на ФГОС СОО [19].

III. Государственная итоговая аттестация по программам основного и среднего общего образования по биологии

Государственная итоговая аттестация по программам основного и среднего общего образования проводится в одной из двух форм – ОГЭ или ЕГЭ и ГВЭ. ГВЭ предназначен для отдельных категорий обучающихся, в числе которых обучающиеся с ОВЗ и воспитанники специальных учебно-воспитательных учреждений закрытого типа.

ГИА по биологии по программам основного и среднего общего образования является одним из экзаменов, который обучающийся может выбрать.

Результаты ГИА по биологии в форме ОГЭ учитываются при зачислении в профильные классы, а в форме ЕГЭ – на соответствующие специальности в вузы.

Структура КИМ ОГЭ по биологии в 2018 году не претерпела изменений [8, 14]. С более подробным анализом структуры и содержания экзаменационной работы, результатами выполнения ее выпускниками можно ознакомиться в методическом письме по результатам ГИА в Ярославской области в 2018 году¹.

Основные затруднения возникают при выполнении заданий второй части. Несмотря на кажущуюся простоту, задания, требующие работы с текстом, вызывают затруднения у многих учащихся в силу несформированности навыков смыслового чтения, что приводит к трудностям в понимании условий заданий и информационной основы и, как следствие к неуспешности их выполнения.

В 2018 году модель КИМ ЕГЭ по биологии не претерпела изменений [7, 13].

При подготовке учащихся к ЕГЭ по биологии, важно обратить внимание на формирование базовых умений, проверяемых КИМ. Наибольшие затруднения у учащихся, помимо заданий, связанных с анализом и преобразованием информации, традиционно вызывают задания, требующие установления взаимосвязей между объектами и явлениями, сравнения и выводов на его основе, а также на применение знаний и умений в повседневной жизни и практической деятельности. Таким образом, при преподавании курса биологии в основной и старшей школе следует уделить пристальное внимание формированию познавательных УУД, таких как сравнение и анализ, а также практической составляющей курса.

Более подробные рекомендации по подготовке будут даны в методическом письме по результатам ГИА в Ярославской области в 2018 году.

IV. Всероссийские проверочные работы по биологии в 5-6 классах

Всероссийские проверочные работы на текущий год регламентируются приказом Министерства образования и науки «О проведении мониторинга качества образования», работы проводятся через систему «Статград». Проведение ВПР постепенно переходит из режима апробации в штатный режим. В текущем учебном году работы по биологии в 6 и 11 проводились в режиме апробации, в 5 классе в штатном режиме. Материалы по проведению ВПР, в том числе образцы работ, размещены на сайте «Статград» и на официальном ресурсе ВПР.

¹ Публикация письма планируется осенью 2018 г.

ВПР по биологии в 5 классах прошли 26 апреля 2018 г., в 6 классах 20 апреля 2018 г., а в 11 классах 12 апреля 2018 г. Материалы для подготовки к ВПР в 11-х классах размещены на сайте ФИПИ [9]:и на сайте ГЦРО [20].

При подготовке учащихся к ВПР, а также при работе с родителями, рекомендуется учесть следующую информацию: оценка за ВПР не влияет на аттестат и на перевод в следующий класс, введение ВПР имеет целью введение единых КИМ и подходов к оцениванию образовательных достижений, результаты ВПР могут быть учтены при разработке программы развития ОО, муниципальных районов и региона в целом, совершенствования методики преподавания биологии в ОО, а также индивидуальной работы с отдельными учащимися.

Назначение ВПР по учебному предмету «Биология» – оценить уровень общеобразовательной подготовки учащихся соответствующих классов в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в общеобразовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения.

Информация о ВПР размещается на официальном информационном портале [15].

ВПР 5 класс

Структура КИМ ВПР по биологии для 5 класса содержит 10 заданий. Из них семь (1-4, 6, 7, 9) направлены на работу с информацией о биологических объектах, представленной в разной форме (изображения, статистические таблицы и др.). Задания предполагают характеристику объектов по определенному плану, классификацию и/или систематизацию объектов по указанному признаку, либо применение биологических знаний для решения практических задач.

Задание 5 предполагает необходимость восстановить последовательность этапов выполнения определенных действий, задание 8 проверяет умение распределять растения и животных по природным зонам, задание 10 – связь курса биологии с выбором будущих профессий.

Более подробно типы заданий и сценарии их выполнения представлены ниже.

Задание 1 направлено на выявление уровня овладения умениями выделять существенные признаки биологических объектов. Первая часть задания проверяет умение обучающихся определять на рисунке основные части (органы, системы органов) биологического объекта. Вторая часть задания требует соотнести части объекта с выполняемой функцией.

Задание 2 проверяет умение использовать важнейшие признаки живого для объяснения того или иного природного явления.

Задание 3 проверяет умение сравнивать биологические объекты с их моделями в целях составления описания по заданному алгоритму на примере описания листьев разных видов растений и пород собак.

Задание 4 проверяет знание клеточных структур или знание устройства оптических приборов, например, микроскопа.

Задание 5 проверяет умение работать с биологическим объектом, например, при посадке культурных растений.

Задание 6 предполагает работу с табличным материалом. Первая часть задания проверяет умение обучающихся анализировать статистические данные. Вторая часть задания проверяет знание биологических объектов, представленных в таблице и, умение определять их по внешнему виду. Третья часть задания выявляет понимание обучающимися сферы практического использования в деятельности человека биологических объектов, представленных в таблице.

Задание 7 проверяет умение анализировать текст биологического содержания на предмет выявления в нем необходимой информации. Вторая часть задания проверяет умение делать сравнительное описание двух объектов по заданному плану.

Задание 8 проверяет умение находить недостающую информацию для описания важнейших природных зон.

Задание 9 проверяет понимание обучающимися схематического изображения правил природопользования и техники безопасности при работе в биологической лаборатории и способность объяснить необходимость соблюдения этих правил.

Задание 10. При выполнении задания 10 обучающиеся анализируют профессии, связанные с применением биологических знаний.

Задания 9 и 10 требуют развернутых ответов.

Учитель в своей деятельности руководствуется ООП образовательного учреждения и рабочей программой, составленной на основе ООП, поэтому не следует для достижения высоких результатов в ВПР перестраивать рабочую программу под задания ВПР. В биологии сложилась парадоксальная ситуация из-за разброса авторских программ различных УМК. Содержательные блоки, проверяемые в ВПР 5 и 6 классах, могут изучаться позже.

Подготовка к ВПР ведётся в течение всего учебного года. Для подготовки следует использовать типы заданий, аналогичные представленным в КИМ. При этом следует учитывать, что при печати КИМ все рисунки и схемы будут чёрно-белыми, поэтому необходимо обращать внимание учащихся на существенные признаки объектов, представленных на рисунках, а также включать в тренировочные задания по отдельным темам чёрно-белые рисунки. Особые затруднения вызывают задания на идентификацию профессий. Это, в основном, бытовые знания, а не биологические. При этом остаются вопросы к формулировке данных типов заданий и подбору профессий.

ВПР 6 класс

Структура КИМ ВПР 6 класса в целом похожа на структуру КИМ ВПР 5 класса. Работа состоит из 10 заданий различного типа. Семь заданий (1, 2, 4, 5, 6, 7, 10) проверяют умение учащихся работать с информацией, представленной в различной форме (изображения, графики, схемы, таблицы и др.) с целью характеристики по определенному плану.

Задание 3 предполагает работу по восстановлению текста, задание 8 проверяет умение формулировать гипотезу биологического эксперимента, задание 9 – использовать теоретические знания в практической деятельности.

Более подробно типы задания и сценарии их выполнения представлены ниже.

Задание 1 направлено на выявление умения выделять существенные признаки биологических объектов. Первая часть задания проверяет умение учащихся различать на рисунке представителей основных групп организмов. Вторая часть – находить важнейшие различия у этих групп.

Задание 2 контролирует знание устройства оптических приборов и умение ими пользоваться, а также оценивать изображения, получившиеся в результате наблюдения.

Задание 3 проверяет умение читать и понимать текст биологического содержания, где от учащегося требуется, воспользовавшись перечнем терминов, записать в текст недостающую информацию.

Задание 4 проверяет знание важнейших жизненных процессов, протекающих в растительном и животном организмах, и роли отдельных структур в этих процессах.

Задание 5 направлено на выявление уровня овладения умением различать биологические объекты и их части, умение определять их роль в жизни организма.

Задание 6 позволяет проверить первоначальные таксономические знания, используемые при описании широко распространенных растений и животных.

Задание 7 проверяет умение извлекать информацию из графически представленного процесса; во второй части задания от учащегося требуется дать объяснение представленной на графике закономерности.

Задание 8 проверяет умение проводить анализ виртуального эксперимента, формулировать гипотезу, ставить цель, описывать результаты, делать выводы на основании полученных результатов.

Задание 9 имеет практическую направленность, оно контролирует общеучебные умения проводить сравнение, в частности сравнивать условия содержания и ухода за растениями.

Задание 10. В первой части задания 10 проверяется узнавание объектов по их изображениям и месту в схеме развития животного мира, а также определение возможных сред их обитания в природе. Во второй части осуществляется контроль умения работать со схемой, отражающей развитие животного и растительного мира.

ВПР 11 класс

Подробный анализ структуры КИМ ВПР по биологии в 11 классе, а также особенности ее оценивания приведены в Методических рекомендациях об организации образовательного процесса в условиях перехода на ФГОС СОО [19].

Приоритетным при конструировании ВПР является необходимость проверки у выпускников сформированности способов деятельности: усвоение понятийного аппарата курса биологии; овладение методологическими умениями; применение знаний при объяснении биологических процессов, явлений, а также решении элементарных биологических задач.

Овладение умениями по работе с информацией биологического содержания проверяется опосредованно через представления ее различными способами (в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм).

V. Массовые мероприятия и образовательных события для учащихся, мотивированных к изучению биологии

Одним из эффективных способов повысить мотивацию учащихся к изучению биологии является участие в различных мероприятиях – конкурсах, проектах, олимпиадах и др.

Министерство образования и науки РФ ежегодно утверждает перечень олимпиад и иных интеллектуальных конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений [5] и размещает его на официальном сайте.

Правительство Ярославской области ежегодно утверждает межведомственный календарь массовых мероприятий с участием обучающихся образовательных организаций, учреждений культуры, спорта и молодежной политики Ярославской области [6].

Участие в подобных мероприятиях позволяет повышать мотивацию учащихся к изучению биологии в школе, стимулировать дополнительные занятия биологией, а для старшеклассников участие в олимпиадах зачитывается при поступлении в вузы.

Кроме того, проводится ряд олимпиад и конкурсов, не входящих в перечень Министерства, многие из таких мероприятий имеют не очень высокие требования и подойдут для учащихся, только начинающих свой путь в олимпиадном движении или проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Познакомиться с перечнем всех мероприятий можно на информационном портале Олимпиада.ру [21, 22].

Перечень региональных мероприятий на вторую половину 2018 года представлен в приложении 3.

Информационные ресурсы
Нормативное обеспечение преподавания биологии
в соответствии с ФГОС

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ №1897 от 17.12.2010) с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 7 июня 2017 г. [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/543> .

2. Реестр примерных основных общеобразовательных программ. Министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://fgosreestr.ru/>.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России № 413 от 17 мая 2012 года) с изменениями и дополнениями от с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31 марта 2014 г. «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8/4136/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB/3091/253_31.03.2014.pdf.

5. Приказ Министерства образования и науки от 5 октября 2017 г. № 1002 «Об утверждении перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений на 2017/18 учебный год».

6. Письмо Департамента образования Ярославской области от 06.06.2018 № ИХ. 24-3473/18 «О направлении Межведомственного календаря массовых мероприятий на 2018 год» с приложением «Межведомственный календарь массовых мероприятий с участием обучающихся образовательных организаций, учреждений культуры, спорта и молодежной политики Ярославской области на 2018 год (с изменениями на 17 мая 2018 года). Утвержден Правительством Ярославской области 17 мая 2018 г.».

Материалы по аттестации

7. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ 2018. Режим доступа: <http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/demoversii-specifikacii-kodifikatory> Дата обращения 24.06.2018

8. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ 2018. Режим доступа: <http://www.fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory> Дата обращения 24.06.2018

9. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ВПР 2018. Режим доступа <http://www.fipi.ru/vpr> Дата обращения 24.06.2018

10. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2017 года. Режим доступа: <http://www.fipi.ru/oge-i-gve-11/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy> Дата обращения 24.06.2018

11. Открытый банк заданий ЕГЭ. Режим доступа: <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge> Дата обращения 24.06.2018.

12. Открытый банк заданий ОГЭ. Режим доступа: <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge> Дата обращения 24.06.2018.

13. Справка об изменениях КИМ ЕГЭ 2018. Режим доступа: http://fipi.ru/sites/default/files/document/1512738574/spravka_ob_izmeneniyah_v_kim_oge.pdf Дата обращения 24.06.2018.

14. Справка об изменениях КИМ ОГЭ 2018. Режим доступа: http://fipi.ru/sites/default/files/document/1512738535/spravka_ob_izmeneniyah_v_kim_oge.pdf Дата обращения 24.06.2018.

15. Всероссийские проверочные работы. Режим доступа <https://4vpr.ru/> Дата обращения 24.06.2018.

Методические письма ГАУ ДПО ЯО ИРО

16. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Биология» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2014/2015 уч.г. сост. Немцева Т. В., Ярославль, 2014, 27 с.

17. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Биология» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2015/2016 уч.г. в соответствии с требованиями ФГОС и последних изменений примерных образовательных программ ООО сост. Козлова Е. А., Головлева С. М., Немцева Т. В., Ярославль, 2015, 25 с.

18. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Биология» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2017/2018 уч.г. с учетом введения ФГОС и последних изменений примерных образовательных программ ООО и СОО сост. Немцева Т. В., Ярославль, 2017, 28 с.

19. Методические рекомендации об организации образовательного процесса в условиях перехода на ФГОС СОО. Биология сост. Головлева С. М., Морсова С. Г., Ярославль, 2018, 17 с.

Дополнительные материалы

20. Биология. Методические материалы. Режим доступа: <http://www.gcro.ru/bio-metmat/2217-vpr-bio11> (дата обращения 24.06.2018).

21. Перечень олимпиад и конкурсов по биологии. Olimpiada.ru официальный сайт об олимпиадах и других мероприятиях для школьников. Режим доступа:

https://olimpiada.ru/activities?type=any&subject%5B11%5D=on&class=any&period_date=&period=year (дата обращения 24.06.2018).

22. Перечень олимпиад и конкурсов по экологии. Olimpiada.ru официальный сайт об олимпиадах и других мероприятиях для школьников. Режим доступа: https://olimpiada.ru/activities?type=any&subject%5B21%5D=on&class=any&period_date=&period=year (дата обращения 24.06.2018).

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования

1.2.4.2	Биология (учебный предмет)			
1.2.4.2.1.1	Викторов В.П., Никишов А.И.	Биология. Растения. Бактерии. Грибы и лишайники	7	Гуманитарный издатель- ский центр «ВЛАДОС»
1.2.4.2.1.2	Никишов А.И., Шарова И.Х.	Биология. Животные	8	Гуманитарный издатель- ский центр «ВЛАДОС»
1.2.4.2.1.3	Никишов А.И., Богданов Н.А.	Биология. Человек и его здоровье	9	Гуманитарный издатель- ский центр «ВЛАДОС»
1.2.4.2.2.1	Пасечник В.В.	Биология	5	ДРОФА
1.2.4.2.2.2	Пасечник В.В.	Биология	6	ДРОФА
1.2.4.2.2.3	Латюшин В.В., Шапкин В.А.	Биология	7	ДРОФА
1.2.4.2.2.4	Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н.	Биология	8	ДРОФА
1.2.4.2.2.5	Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А. и др.	Биология	9	ДРОФА
1.2.4.2.3.1	Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. / под ред. Пасечника В.В.	Биология	5- 6	Издательство «Просве- щение»
1.2.4.2.3.2	Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. / под ред. Пасеч- ника В.В.	Биология	7	Издательство «Просве- щение»
1.2.4.2.3.3	Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. / под ред. Пасеч- ника В.В.	Биология	8	Издательство «Просве- щение»
1.2.4.2.3.4	Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др. / под ред. Пасечника В.В.	Биология	9	Издательство «Просве- щение»
1.2.4.2.4.1	Плешаков А.А., Введенский Э.Л.	Биология. Введение в биологию	5	Русское слово
1.2.4.2.4.2	Исаева Т.А., Романова Н.И.	Биология	6	Русское слово
1.2.4.2.4.3	Тихонова Е.Т., Романова Н.И.	Биология	7	Русское слово

1.2.4.2.4.4	Жемчугова М.Б., Романова Н.И.	Биология	8	Русское слово
1.2.4.2.4.5	Данилов С.Б., Романова Н.И., Владимирская А.И.	Биология	9	Русское слово
1.2.4.2.5.1	Плешаков А.А., Сонин Н.И.	Биология	5	ДРОФА
1.2.4.2.5.2	Сонин Н.И., Сонина В.И.	Биология	6	ДРОФА
1.2.4.2.5.3	Сонин Н.И., Захаров В.Б.	Биология	7	ДРОФА
1.2.4.2.5.4	Сонин Н.И., Захаров В.Б.	Биология	8	ДРОФА
1.2.4.2.5.5	Сапин М.Р., Сонин Н.И.	Биология	9	ДРОФА
1.2.4.2.6.1	Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. / под ред. Понома- рёвой И.Н.	Биология. 5 класс	5	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.6.2	Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. / под ред. Понома- рёвой И.Н.	Биология. 6 класс	6	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.6.3	Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. / под ред. Констан- тинова В.М.	Биология. 7 класс	7	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.6.4	Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.	Биология. 8 класс	8	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.6.5	Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. / Под ред. Поно- марёвой И.Н.	Биология. 9 класс	9	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.7.1	Самкова В.А., Рокотова Д.И.	Биология	5	Издательство «Акаде- мкнига/Учебник»
1.2.4.2.7.2	Лапшина В.И., Рокотова Д.И.	Биология	6	Издательство «Акаде- мкнига/Учебник»
1.2.4.2.7.3	Шереметьева А.М., Рокотова Д.И.	Биология (в 2-х частях)	7	Издательство «Акаде- мкнига/Учебник»
1.2.4.2.7.4	Шереметьева А.М., Рокотова Д.И.	Биология (в 2-х частях)	8	Издательство «Акаде- мкнига/Учебник»
1.2.4.2.7.5	Дубынин В.А., Шереметьева А.М., Рокотова Д.И.	Биология (в 2-х частях)	9	Издательство «Акаде- мкнига/Учебник»
1.2.4.2.8.1	Сивоглазов В.И., Плешаков А.А.	Биология	5	ДРОФА
1.2.4.2.8.2	Сивоглазов В.И.	Биология	6	ДРОФА

1.2.4.2.8.3	Сивоглазов В.И., Захаров В.Б.	Биология	7	ДРОФА
1.2.4.2.8.4	Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А.	Биология	8	ДРОФА
1.2.4.2.8.5	Захаров В.Б., Сивоглазов В.И., Мамонтов С.Г., Агафонова И.Б.	Биология	9	ДРОФА
1.2.4.2.9.1	Сонин Н.И., Плешаков А.А.	Биология	5	ДРОФА
1.2.4.2.9.2	Сонин Н.И.	Биология	6	ДРОФА
1.2.4.2.9.3	Захаров В.Б., Сонин Н.И.	Биология	7	ДРОФА
1.2.4.2.9.4	Сонин Н.И., Сапин М.Р.	Биология	8	ДРОФА
1.2.4.2.9.5	Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б. и др.	Биология	9	ДРОФА
1.2.4.2.10.1	Сухова Т.С., Строганов В.И.	Биология. 5 класс	5	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.10.2	Сухова Т.С., Дмитриева Т.А.	Биология. 6 класс	6	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.10.3	Шаталова С.П., Сухова Т.С.	Биология. 7 класс	7	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.10.4	Каменский А.А., Сарычева Н.Ю., Сухова Т.С.	Биология. 8 класс	8	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.10.5	Сухова Т.С., Сарычева Н.Ю., Шаталова С.П., Дмитриева Т.А.	Биология. 9 класс	9	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.11.1	Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Колесникова И.Я.	Биология	5- 6	Издательство «Просве- щение»
1.2.4.2.11.2	Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Колесникова И.Я.	Биология	7	Издательство «Просве- щение»
1.2.4.2.11.3	Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Цехмистренко Т.А.	Биология	8	Издательство «Просве- щение»
1.2.4.2.11.4	Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С.	Биология	9	Издательство «Просве- щение»
1.2.4.2.12.1	Суматохин С.В., Радионон В.Н.	Биология: учебник для 5 класса	5	БИНОМ. Лаборатория знаний
1.2.4.2.12.2	Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Малеева Ю.В., Чуб В.В.	Биология: учебник для 6 класса	6	БИНОМ. Лаборатория знаний

1.2.4.2.12.3	Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Чуб В.В.	Биология: учебник для 7 класса в 2-х частях	7	БИНОМ. Лаборатория знаний
1.2.4.2.12.4	Беркинблит М.Б., Мартьянов А.А., Парнес Е.Я., Тарасова О.С., Чуб В.В.	Биология: учебник для 8 класса в 2-х частях	8	БИНОМ. Лаборатория знаний
1.2.4.2.12.5	Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Волкова П.А.	Биология: учебник для 9 класса	9	БИНОМ. Лаборатория знаний
1.2.4.2.13.6	Сухова Т.С., Строганов В.И.	Биология. 5-6 классы	5- 6	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.13.7	Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. / под ред. Понома- рёвой И.Н.	Биология. 7 класс	7	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.13.8	Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. / под ред. Констан- тинова В.М.	Биология. 8 класс	8	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.13.9	Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.	Биология. 9 класс	9	Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ
1.2.4.2.14.1	Клепинина З.А.	Биология. Растения. Бактерии. Грибы (для обучающихся с интел- лектуальными нару- шениями)*	7	АО «Издательство "Про- свещение"»
1.2.4.2.14.2	Никишов А.И., Теремов А.В.	Биология. Животные (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями)*	8	АО «Издательство "Про- свещение"»
1.2.4.2.14.3	Соломина Е.Н., Шевырёва Т.В.	Биология. Человек (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями)*	9	АО «Издательство "Про- свещение"»

Характеристика УМК по биологии. 5-9 классы (ФГОС)

Краткая характеристика УМК	Обложки учебников
<p>1.2.4.2.1.1 – 1.2.4.2.1.3 Линия УМК А. И. Никишова. Биология (7-9)</p> <p>Учебники входят в завершённую предметную линию. Могут использоваться в классах с углубленным изучением предмета. Учебники написаны в соответствии с обязательным минимумом содержания биологического образования и требований к уровню подготовки учащихся основной (базовой) школы. Значительный объем информации базового курса позволяет использовать учебники этой серии для подготовки и сдачи экзаменов экстерном по любым программам, используемым в средних учебных заведениях.</p> <p>7 класс. Содержит самые необходимые сведения о строении и жизнедеятельности цветковых растений, их важнейших семействах, основных отделах растений, начиная с низших и заканчивая семенными. Наряду с растениями в учебнике рассматриваются бактерии, грибы и лишайники.</p> <p>8 класс. Содержит материал по всем основным типам и классам животных. Особое внимание уделено ознакомлению с многообразием и единством животного мира, жизненными отправлениями, усложнением организации в процессе исторического развития, приспособлениями к средам жизни и конкретным местообитаниям, выяснению родственных отношений животных изучаемых типов и их происхождения.</p> <p>9 класс. Содержит все необходимые сведения о строении и жизнедеятельности организма человека, способствующие обеспечению здорового образа жизни. Большое внимание в нем уделено вопросам высшей нервной деятельности человека, гигиены и доврачебной помощи.</p> <p>Материал учебника изложен в строгой логической последовательности и связан между собой как по главам, так и по параграфам, что обеспечивает получение знаний об организме человека как едином целом. Все главы учебника снабжены красочными иллюстрациями, конкретизирующими содержание изучаемого материала и способствующими его неформальному усвоению.</p> <p>Источник: http://fp.edu.ru/asp/card.asp?IDB=688</p>	
<p>1.2.4.2.2.1 - 1.2.4.2.2.5 Линия УМК В. В. Пасечника. Биология (5-9)</p> <p>В линии УМК последовательно раскрываются все разделы биологии, входящие в школьный курс. Учебник 5</p>	

класса знакомит с многообразием живых организмов, их средой обитания и основными экологическими факторами. В 6 классе школьники узнают о покрытосеменных растениях, их жизнедеятельности и роли в хозяйстве, а в 7 классе — получают основные представления о зоологии, взаимосвязях строения органов и систем, эволюции, средой обитания и образом жизни животных. Учебник для 8 класса содержит сведения о строении и функциях человеческого организма, гомеостазе и психологии, также уделяется внимание вопросам гигиены и оказания первой помощи.

Источник: <https://rosuchebnik.ru/kompleks/umk-liniya-umk-v-v-pasechnika-biologiya-5-9/>



Линия УМК по биологии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника. 5-9 классы.

Учебники биологии линии УМК «Линия жизни» сочетают в себе традиционный подход к изучению курса биологии и современные образовательные тенденции.

Системно-деятельностный и личностно-ориентированный подходы обеспечивают достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

В основу содержательной концепции курса положено формирование знаний о живой природе от первоначальных представлений о проявлении основных жизненных свойств — до общебиологических закономерностей через системное изучение различных групп организмов, в том числе человека.

Особенности линии УМК:

Содержание учебников соответствует современному уровню биологической науки и учитывает её последние достижения.

Структурно-содержательная модель учебника обеспечивает организацию учебного материала в соответствии с разными формами учебной деятельности.

Методическая модель учебника предлагает систему помощи в самостоятельной работе (модели действий, полезные советы, ссылки на дополнительные ресурсы) и построена на приоритете формирования предметных и универсальных учебных действий.

Система заданий направлена на развитие познавательной, практической и творческой деятельности учащихся, готовности использовать полученные знания в разных жизненных ситуациях и для решения практических задач.

Система вопросов и заданий содержит:

- разноуровневые вопросы и задания



- лабораторные и практические работы с чёткими инструкциями по их проведению
- задания с ориентацией на самостоятельный активный поиск
- задания на работу в сотрудничестве
- проектные и исследовательские работы
- задания, предусматривающие деятельность в широкой информационной среде, в т.ч. в медиасреде

Помимо учебника в состав каждого УМК входят:

Электронное приложение к учебнику (ЭП) — методическое средство, обеспечивающее расширение образовательного пространства. Его назначение — предоставить возможность формирования предметных и общеучебных умений и способов деятельности в медиасреде.

Рабочая тетрадь выполняет функцию одного из инструментов достижения образовательных результатов по биологии в соответствии с требованиями ФГОС. Особое внимание в тетради уделено заданиям, предусматривающим разные формы учебной деятельности и формирование необходимых умений: анализ биологической информации, ее преобразование из одного вида в другой, выполнение практических заданий, наблюдений, лабораторных работ и опытов. Задания в тестовой форме помогут лучше подготовиться к будущей аттестации. Структура рабочей тетради соответствует поурочно-тематическому планированию и структуре учебника.

Пособие для учителя раскрывает требования ФГОС и рассматривает достижение планируемых результатов, основные концептуальные идеи курса, содержит поурочные рекомендации.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности содержится в рабочих программах. Структура рабочих программ соответствует требованиям ФГОС.

Источник: http://old.prosv.ru/umk/5-9/info.aspx?ob_no=37240

1.2.4.2.4.1 - 1.2.4.2.4.5 Биология. Линия Ракурс.

УМК соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту общего образования, входит в новую систему учебников «Инновационная школа». Логичность, последовательность и доступность изложения материала помогают учителю реализовать системно-деятельностный подход в обучении и обеспечивает возможность достижения учащимися личностных, предметных и метапредметных результатов.

Задания разного уровня сложности, рубрики «Это интересно», «Внимание» расширяют кругозор учащихся,



позволяют разнообразить уроки и реализовать дифференцированный подход в обучении. Большое внимание уделяется практическому значению биологических знаний, что способствует развитию интереса к предмету.

УМК представлены в 2-х линиях: линия «Ракурс» (концентрический курс) заканчивается курсом «Общая биология», линия «Вектор» (линейный курс) заканчивается курсом «Человек».

Источник: <https://docplayer.ru/26273229-Fgos-innovacionnaya-shkola-programma-kursa-5-9-klassy-liniya-rakurs-avtor-sostavitel-n-i-romanova-2-e-izdanie.html>

1.2.4.2.5.1 - 1.2.4.2.5.5 Линия УМК Н. И. Сонина по биологии «Сфера жизни» (конц., красная)

В линии сохраняется существовавшая до переработки компоновка материала. Вводный курс в 5 классе выполняет пропедевтическую функцию. Учебник «Введение в биологию» рассчитан на преподавание предмета 1 час в неделю. В 6 классе закладывается фундамент общебиологических знаний, опираясь на который в 7–8 классах рассматривают все многообразие живого мира – от растений до человека. Разделение материала учебника 6 класса на основной и дополнительный позволяет использовать его и 1, и 2 часа в неделю. В 9 классе предлагается к изучению вводный курс общей биологии, который готовит к детальному и глубокому знакомству с этим разделом науки в старших классах; при переработке материал учебника был значительно упрощен, чтобы оставалось время для повторения предыдущих курсов биологии и подготовки к ГИА.

Источник: <https://rosuchebnik.ru/material/biologiya-5-9-klassy-rabochaya-programma-sfera-jizni/>

1.2.4.2.9.1 - 1.2.4.2.9.1 Линия УМК Н. И. Сонина. Биология (лин., синяя) (5-9)

Линия учебников открывается пропедевтическим курсом для 5 класса, из которого школьники получают общее представление о биологической науке. Занятия в 6 классе посвящаются вопросам строения и жизнедеятельности живых организмов, принадлежащих к различным царствам, далее детально изучается многообразие живого мира: в 7 классе — растения, грибы и бактерии, в 8 классе — животные, в 9 классе — человек. Отличительной чертой линии является включение общебиологических знаний в учебники для каждого класса и логическое встраивание их в структуру основного материала, что помогает подготовиться к сдаче ОГЭ. Разнообразить занятия, эффективно закрепить материал и проконтролировать результаты помогут рабочие тетради, тетради для лабораторных работ и тетради для оценки качества знаний.



<p>Источник: https://rosuchebnik.ru/kompleks/umk-liniya-umk-n-i-sonina-biologiya-lin-sinyaya-5-9/</p>	
<p>1.2.4.2.6.1 - 1.2.4.2.6.5 Линия УМК И. Н. Пономаревой. Биология (Концентрическая) (5-9)</p> <p>1.2.4.2.13.1 - 1.2.4.2.13.6 Линия УМК И. Н. Пономаревой. Биология (Линейная) (5-9)</p> <p>Содержание учебников распределено в соответствии с концентрическим принципом: в рамках курса с 5 по 8 класс последовательно изучаются блоки «Растения», «Животные» и «Человек», а в 9 классе раскрываются общебиологические закономерности. В 5 классе происходит знакомство с новым предметом, школьники узнают о разнообразии форм жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о влиянии человечества на живую природу. Учебники для 5 и 6 класса предполагают, что изучение биологии отводится 1 час в неделю, пособия для 7–9 классов рассчитаны на 2 урока в неделю. Практические работы помогут развить прикладные навыки, а рабочие тетради — разнообразить формы работы, проконтролировать усвоение знаний.</p> <p>Кроме концентрической программы у данного авторского коллектива существует УМК для линейного курса изучения биологии. В линейном курсе блоки «Растения», «Животные» и «Человек» изучаются последовательно, общебиологические закономерности рассматриваются в рамках каждого класса. В 5–6 классах школьники знакомятся с общими понятиями в рамках 1 часа в неделю, далее предполагаются занятия по 2 часа: 7 класс посвящен рассмотрению растений, грибов, лишайников и бактерий, 8 класс — изучению животного мира, учебник для 9 класса включает сведения о строении и функциях человеческого организма. Разнообразить работу и закрепить материал помогут рабочие тетради, в которых также содержатся задания для контроля знаний.</p> <p>Источник: https://rosuchebnik.ru/kompleks/umk-liniya-umk-i-n-ponomarevoy-biologiya-kontsentricheskaya-5-9/</p>	
<p>1.2.4.2.7.1 - 1.2.4.2.7.5 УМК Лапшина В. И., Самкова В. А., Рокотова Д. И. Биология. 5-9 класс.</p> <p>Учебники соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования и включены в федеральный перечень. Данная программа позволит учителю-предметнику не только грамотно составить свою собственную рабочую программу, но и организовать деятельность учащихся на уроке, контролировать ее результаты, использовать различные средства обучения.</p> <p>Источник: https://docplayer.ru/25979917-V-i-lapshina-d-i-</p>	

rokotova-v-a-samkova-a-m-sheremeteva-biologiya-primernaya-rabochaya-programma-po-uchebnomu-predmetu-5-9-klassy.html

**1.2.4.2.8.1 - 1.2.4.2.8.5 Линия УМК Сивоглазова.
Биология. Навигатор (5-9)**

Содержание УМК реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством Н. И. Сониной, а также в учебниках-навигаторах, созданных под руководством В. И. Сивоглазова. Учебное содержание курса биологии включает: Биология. Введение в биологию. 5 класс. 35/70 ч, 1/2 ч в неделю; Биология. Живой организм. 6 класс. 35/70 ч, 1/2 ч в неделю; Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. 70 ч, 2 ч в неделю; Биология. Человек. 8 класс. 70 ч, 2 ч в неделю; Биология. Общие закономерности. 9 класс. 70 ч, 2 ч в неделю.

Источник: <https://rosuchebnik.ru/catalog/umk-liniya-umk-sivoglazova-biologiya-navigator-5-9/>



**1.2.4.2.10.1 - 1.2.4.2.10.5 Линия УМК Т. С. Суховой.
Биология (Живая природа) (5-9)**

Изучение биологии начинается в 5 классе с вводного курса, в котором закладываются основы биологических знаний, в 6 классе изучаются растения, грибы и лишайники, в 7 классе рассматриваются уровни организации животных, а также основы экологии. Учебник 8 класса раскрывает биосоциальную природу человека, строение и функции систем органов, а в пособиях для 9 класса подводятся итоги: обобщаются и развиваются знания об общебиологических закономерностях. Система заданий, представленная в рабочих тетрадях, поможет организовать дифференцированную работу на уроке, а отвечая на предлагаемые вопросы дома, ученики закрепят изученное. Тетради способствуют развитию навыков проведения наблюдений и опытов, а также работы с разными видами информации: рисунками, схемами, таблицами. Распределение содержания по годам обучения в данной линии учебников осуществляется следующим образом: Учебник «Биология. 5 класс» Т. С. Суховой, В. И. Строганова рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю. Он представляет собой вводный курс. Его содержание позволяет уже в 5 классе заложить основы биологических знаний через установление общих признаков живого. Учебник «Биология. 6 класс» Т. С. Суховой, В. И. Строганова, рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю посвящён изучению растений, бактерий, грибов и лишайников. Учебник «Биология. 7 класс» С. П. Шаталовой, Т. С. Суховой рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю. В нем рассматриваются уровни организации животных и устанавливаются взаимосвязи организмов и условий окружающей



среды. Учебник «Биология. 8 класс» А. А. Каменского, Н. Ю. Сарычевой, Т. С. Суховой рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю. В нем раскрывается биосоциальная природа человека, рассматривается его место в природе; изучаются строение и функции систем органов человека с использованием знаний о животном организме, полученных ранее. Учебник «Биология. 9 класс» Т. С. Суховой, Н. Ю. Сарычевой, С. П. Шаталовой, Т. А. Дмитриевой рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю. В нем обобщаются и развиваются те общие биологические закономерности, которые последовательно изучались в 5–8 классах основной школы. В рабочих тетрадях представлена система заданий, позволяющих организовать индивидуальную и дифференцированную работу учащихся в классе и дома. Задания предусматривают работу с рисунками, схемами, текстом учебника, опыты и наблюдения. Структура и содержание методических пособий соответствует структуре и содержанию учебников. В содержание методических пособий включены программы и планирование курса биологии, методические рекомендации к темам и урокам, а также материалы, необходимые для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Соответствует ФГОС.

Источник: <https://rosuchebnik.ru/kompleks/umk-liniya-umk-t-s-suhovoy-biologiya-givaya-priroda-5-9/>

1.2.4.2.11.1 - 1.2.4.2.11.4 УМК «Сферы» по биологии, Сухорукова Л. Н.

УМК «Сферы» – качественно новый образовательно-издательский проект, который создаёт информационно-образовательную среду.

Учебно-методические комплексы «Сферы» – это многокомпонентные образовательные продукты для общеобразовательных организаций. УМК «Сферы» предоставляют возможность изучать предметы на основе работы в едином информационном поле, реализованном через взаимосвязь всех компонентов комплекса, облегчают поиск, освоение и интерпретацию информации, изменяют роль и функцию учителя от носителя и транслятора информации к организатору учебной деятельности.

Отличительные особенности УМК «Сферы»:

- Соответствие ФГОС ООО.
- Наличие полного пакета пособий на бумажных и электронных носителях, обеспечивающего комплексность и преемственность всех уровней школьного образования.
- Единый методический, информационный и дизайнерский подход, учитывающий возрастные психофизиологические особенности школьников.



- Наличие «навигационной» системы, позволяющей применить единую технологию обучения.
- Подача материала с использованием современных информационных технологий.

Основой УМК «Сферы» является учебник. Именно в нём наиболее полно использованы и традиционные законы создания учебной книги, и новые подходы к процессу обучения. Содержательная, методическая и наглядно-иллюстративная составляющие учебника являются единым целым. Поэтому учебник имеет фиксированный формат, при котором ритмично повторяются структурные элементы каждой темы и каждого урока, а ритмичность подкрепляется дизайнерским решением.

В комплекс входит электронное приложение к учебнику (ЭП), содержащее огромный объём информации, обеспечивающий возможность достижения высокой степени индивидуализации обучения на основе повышения уровня самостоятельности учебной деятельности школьников. ЭП создает познавательное и развивающее поле, позволяющее ученику самому выбирать траекторию учебной деятельности - как в рамках освоения материала в соответствии с программой, так и в исследовательской и проектной работе. Являясь носителем информационных, справочных, иллюстративных, методических ресурсов, ЭП обеспечивает привлекательность и технологичность процесса обучения.

Помимо учебника и электронного приложения в УМК входят тетрадь-тренажёр, тетрадь-экзаменатор, а также пособия, отражающие предметную специфику (в УМК по математике и физике – задачник, истории – рассказы по истории, биологии, химии и физике – тетрадь-практикум).

Методическую поддержку учителей призваны осуществить поурочные методические рекомендации и рабочие программы.

Источник: <https://www.prosv.ru/umk/about/biology-spheres.html>

1.2.4.2.12.1 - 1.2.4.2.12.5 Суматохин С. В., Радионов В. Н., Беркинблит М. Б., Глаголев С. М., Малеева Ю. В., Чуб В. В.

5 класс. Учебник предназначен для изучения базового курса биологии в 5 классе общеобразовательных школ. Данный курс знакомит учащихся с биологией как одной из естественных наук, формирует навыки выполнения практических работ, закладывает основы межпредметных связей.

6 класс. Учебник предназначен для изучения базового курса биологии в 6 классе общеобразовательных школ.



<p>Учебник написан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по биологии 2010 г.</p> <p>7 класс. Учебник предназначен для изучения базового курса биологии в 7 классе общеобразовательных школ и написан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (2010 г). В учебнике рассмотрены основы ботаники и зоологии.</p> <p>Источник: http://files.lbz.ru/pdf/mpBerkinblit5-9fgos.pdf (авторская рабочая программа)</p>	
<p>1.2.4.2.14.1 - 1.2.4.2.14.3 УМК «Биология». Никишов А. И., Клепинина З. А., Теремов А. В. (7-9 кл.)</p> <p>Данная линия учебников предназначена для обучающихся с интеллектуальными нарушениями и обеспечивает реализацию требований адаптированной основной общеобразовательной программы в предметной области «Естествознание» в соответствии с ФГОС образования обучающихся с интеллектуальными нарушениями.</p> <p>Изучение предмета «Биология» с использованием данной линии УМК предполагает ведение наблюдений, организацию лабораторных и практических работ, демонстрацию опытов и проведение экскурсий. Отбор учебного материала и его подача проведены с учётом познавательных особенностей школьников. Большое внимание уделено логической последовательности и использованию несложного стиля изложения учебного материала.</p> <p>Учебник для 7 класса знакомит учащихся с растительным миром. В него включены, помимо сведений о растениях, темы «Бактерии» и «Грибы». Сделан акцент на экологическом воспитании учащихся; представлено большое количество демонстрационных опытов и практических работ. Методический аппарат учебника содержит вопросы и задания, имеющими коррекционную направленность.</p> <p>В учебнике для 8 класса в доступной для учащихся форме представлен материал о большинстве представителей животного мира. Особое внимание уделено домашним животным, их важности в жизни человека и уходе за ними. Интересные и познавательные тексты для внеклассного чтения даны в каждом разделе учебника. В методическом аппарате сделан акцент на развитии познавательных способностей учащихся, вопросы и задания стимулируют учащихся самостоятельно делать выводы и обобщения.</p> <p>В учебнике 9 класса представлен материал о строении человека, его органов и систем. Учебник содержит не</p>	

только основной учебный материал, вопросы и задания, но и специальные рубрики «Доктор рассказывает», «Доктор предупреждает», «Доктор советует», содержащие познавательную дополнительную информацию.

В методических рекомендациях раскрываются принципы обучения языку детей с интеллектуальными нарушениями, рассматриваются положения коммуникативного подхода, освещаются вопросы организации занятий по формированию естественнонаучных знаний, представлены рабочие программы, методические рекомендации и поурочные разработки ко всем темам учебника для каждого года обучения, примерные конспекты уроков.

Источник: <https://www.prosv.ru/umk/about/biology-voronkova.html>

**Перечень региональных мероприятий по биологии и экологии
на 2 половину 2018 года (составлен на основе Межведомственного
календаря массовых мероприятий с участием обучающихся
образовательных организаций, учреждений культуры, спорта
и молодежной политики Ярославской области на 2018 год
(с изменениями на 17 мая 2018 года)**

Сроки проведения в 2018 г.	Наименование	Ответственная организация
Март-ноябрь	Мероприятия регионального образовательного проекта «ФАРМСТАРТ»: - тематический фестиваль для младших школьников; - региональная фармацевтическая олимпиада школьников	ДО ЯО, ГОУ ДО ЯРИОЦ «Новая школа»
Август	Летний образовательный лагерь «ОЛИМП»	ДО ЯО, ГОУ ДО ЯРИОЦ «Новая школа»
Сентябрь-октябрь	Региональный этап Всероссийского конкурса «Юннат»	ДО ЯО, ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества»
Октябрь-ноябрь	Региональный этап Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды	ДО ЯО, ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества»
Декабрь	Региональный этап Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос»	ДО ЯО, ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества»
Декабрь 2018-январь 2019	Областной конкурс школьных лесничеств	ДО ЯО, ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества»