



корпорация

российский учебник

«Актуальные вопросы естественнонаучного образования»

Кондратьева Елена Михайловна

ведущий методист по биологии



Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования

(проект)

I. Общие положения

- **4. Стандарт включает в себя требования:**
- к структуре основных образовательных программ основного общего образования, в том числе к соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных отношений и их объему;
- к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования;
- к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

- 13. Освоение основной образовательной программы основного общего образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, подлежит оцениванию.
- 13.1. Оценка достижения предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной
программы основного общего образования включает в себя
две составляющие:

ПРИЛОЖЕНИЯ.

Требования к предметным результатам освоения учебных предметов, выносимым на промежуточную и итоговую аттестацию

- Приложение 6. Требования к предметным результатам освоения учебного предмета «География», выносимым на промежуточную и итоговую аттестацию - стр. 187
- Приложение 9. Требования к предметным результатам освоения учебного предмета «Физика», выносимым на промежуточную и итоговую аттестацию - стр. 205
- Приложение 10. Требования к предметным результатам освоения учебного предмета «Биология», выносимым на промежуточную и итоговую аттестацию стр. 213
- Приложение 11. Требования к предметным результатам освоения учебного предмета «Химия», выносимым на промежуточную и итоговую аттестацию стр. 221

Приложение 10. Требования к предметным результатам освоения учебного предмета «Биология», выносимым на промежуточную и итоговую аттестацию

- Предметные результаты освоения **первого года** изучения учебного предмета «Биология» должны отражать сформированность умений: характеризовать биологию как науку о живой природе;
- называть признаки живого, сравнивать живое и неживое, выявлять единство живой и неживой природы; перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека;
- приводить примеры вклада российских (в том числе В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский) и зарубежных (Аристотель, Теофраст, Гиппократ) ученых в развитие биологии;
- иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

Приложение 10. Требования к предметным результатам освоения учебного предмета «Биология», выносимым на промежуточную и итоговую аттестацию

- Предметные результаты освоения **второго года** изучения учебного предмета «Биология» должны отражать сформированность умений:
- характеризовать ботанику как биологическую науку, ее разделы и связи с другими науками и техникой;
- приводить примеры вклада российских (в том числе В.В. Докучаев, К.А. Тимирязев, С.Г. Навашин) и зарубежных (Р. Гук, М. Мальпиги) ученых в развитие наук о растениях;
- использовать биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, орган растения, система органов растения, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, научные методы познания) в соответствии с поставленной задачей и в контексте; □

Приложение 10. Требования к предметным результатам освоения учебного предмета «Биология», выносимым на промежуточную и итоговую аттестацию

- Предметные результаты освоения третьего года изучения учебного предмета «Биология» должны отражать сформированность умений:
- характеризовать принципы классификации растений, вид как основную систематическую категорию, систему растительного мира; основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные; покрытосеменные, или цветковые);
- приводить примеры вклада российских (в том числе Г.Ф. Морозов, Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин) и зарубежных (К. Линней, Л. Пастер) ученых в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

Приложение 10. Требования к предметным результатам освоения учебного предмета «Биология», выносимым на промежуточную и итоговую аттестацию

- Предметные результаты освоения **четвертого года** изучения учебного предмета «Биология» должны отражать сформированность умений:
- характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;
- характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, систему животного мира, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви; членистоногие, моллюски, хордовые);
- приводить примеры вклада российских (в том числе К.И. Скрябин, А.О. Ковалевский, Л.С.Берг) и зарубежных (А. Левенгук, К. Фриш) ученых в развитие наук о животных, объяснение причин биологических процессов и явлений;

Приложение 10. Требования к предметным результатам освоения учебного предмета «Биология», выносимым на промежуточную и итоговую аттестацию

- Предметные результаты освоения **пятого года** изучения учебного предмета «Биология» должны отражать сформированность умений: характеризовать науки о человеке (антропология, анатомия, физиология, медицина, гигиена, экология человека, психология) и их связи с другими науками и техникой;
- приводить доказательства различия человека от животных и их рода (место человека в системе органического мира); взаимосвязи человека и окружающей среды (человеческие расы) и его приспособленности к различным экологическим факторам (адаптивные типы людей);
- приводить примеры вклада российских (в том числе И.М. Сеченов, И.П. Павлов, И.И. Мечников, А.А. Ухтомский, П.К. Анохин) и зарубежных (У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) ученых в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

- 18 сентября 2019 года научно-методический совет при министерстве просвещения рекомендовал включить в Федеральный перечень учебников 363 учебника (по итогам дополнительной экспертизы)
- ФПУ увеличится до 1728 изданий.

Новый порядок формирования федерального перечня учебников находится на регистрации в Минюсте.

- Экспертиза учебников станет государственной
- Экспертиза учебников будет выдаваться на 5 лет

Национальный проект «Развитие образования»

1. Цель: обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение РФ в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования

1.1. Достижение результатов в международном исследовании PISA, место Росси (не ниже)10 места к 2024 году, в том числе: читательской грамотности 2015 год-26 место,

математической грамотности 2015 год - 23 место

естественнонаучной грамотности 2015 год - 32 место

Какими компетентностями естественнонаучной грамотности должен владеть выпускник школы?

- научно объяснять явления**
- оценивать и планировать научные исследования**
- научно интерпретировать данные и доказательства**

Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся (PISA) 2015

Наибольшие затруднения у обучающихся возникли при выполнении заданий на **применение методов естественнонаучного исследования** (21% общего числа заданий).

Умения: постановка задачи исследования, выдвижение научных гипотез, предложение способов их проверки, определение плана исследования, интерпретация его результатов, использование приемов, повышающих надежность получаемых данных

Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся (PISA)

Отставание и при выполнении заданий на научное объяснение явлений (48% от общего числа заданий)

Умения: объяснить реальное явление на основе имеющихся знаний, аргументированно спрогнозировать развитие какого-либо процесса.

Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся (PISA)

Задания на интерпретацию данных и использование
научных доказательств для получения выводов
(31% от всех заданий)

Умения: формулировать выводы на основе анализа данных, представленных в форме графиков, таблиц или диаграмм

Достижение результатов в международном исследовании PISA

**В каком направлении следует
совершенствовать образовательный процесс
для повышения конкурентоспособности
выпускников российских школ?**

**Содержание образовательных программ основного общего, среднего общего образования и УМК на основе научного метода познания
(с опорой на интеграцию с другими естественнонаучными предметами)**

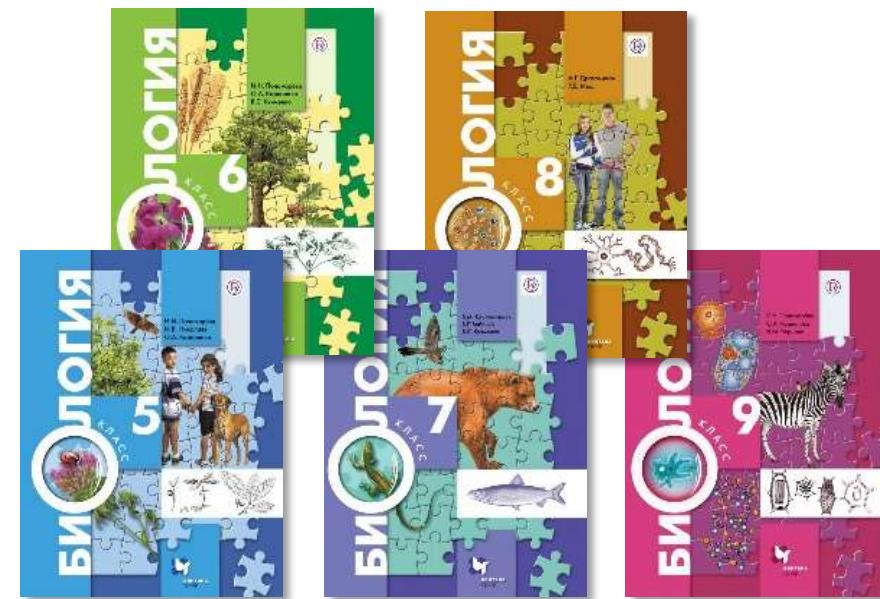
В каком направлении следует совершенствовать образовательный процесс для повышения конкурентоспособности выпускников российских школ?

- **Содержание** образовательных программ основного общего, среднего общего образования и УМК **на основе научного метода познания** (с опорой на интеграцию с другими естественнонаучными предметами)
- **Технологии образования** (системы обучения, результатом которых должны стать системные предметные знания и метапредметные УУД).
- Оптимальным образом **межпредметная интеграция достижима при использовании проектно-исследовательской технологии и информационно-коммуникационной технологии**
- **Практико-ориентированные уроки и внеурочная деятельность**
- Использование **электронного обучения и дистанционных образовательных технологий** для эффективной формы образования



корпорация
Российский
учебник
 LECTA

«Содержание и методический аппарат УМК по биологии для достижения образовательных результатов»



**С КАКИМИ
ВОПРОСАМИ СЕГОДНЯ
СТАЛКИВАЕТСЯ
УЧИТЕЛЬ БИОЛОГИИ?**



ПЕРЕД УЧИТЕЛЕМ БИОЛОГИИ СТОЯТ ЗА КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ

Как помочь школьникам
хорошо учиться?



Как сделать уроки
биологии интересными и
увлекательными для
учащихся?



Как хорошо подготовить
учащихся к аттестации по
биологии?





ВСЕМ ИЗВЕСТНО, ЧТО ЗАКОН ПОЗВОЛЯЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

- Статья 18, пункт 4 Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ:
- *Организации, осуществляющие образовательную деятельность... для использования при реализации указанных образовательных программ выбирают:*
 - 1) учебники из числа входящих в федеральный перечень учебников...;
 - 2) **учебные пособия**, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий...



Статья 18. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

1. В организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в целях обеспечения реализации образовательных программ формируются библиотеки, в том числе цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемые основные образовательные программы учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям).

2. Нормы обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями в расчете на одного обучающегося по основной образовательной программе устанавливаются соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами.

.....
4. Организации, осуществляющие образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, для использования при реализации указанных образовательных программ выбирают:

1) учебники из числа входящих в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования;

2) **учебные пособия**, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющими выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

ГОСТ 7-60.2003, раздел 3.2.4.3.4. Учебные издания:

Учебник: Учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины, ее раздела, части, соответствующее учебной программе, и официально утвержденное в качестве данного вида издания.

Учебное пособие: Учебное издание, дополняющее или заменяющее частично или полностью учебник, официально утвержденное в качестве данного вида издания.



НО МАЛО КТО ЗНАЕТ, ЧТО ЗАКОН ТАКЖЕ РАЗРЕШАЕТ ЗАКУПАТЬ УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ ЗА БЮДЖЕТНЫЕ СРЕДСТВА

Статья 35, пункт 2 Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ:

Обеспечение учебниками и учебными пособиями... осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов.



Статья 35. Пользование учебниками, учебными пособиями, средствами обучения и воспитания

1. Обучающимся, осваивающим основные образовательные программы за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в пределах федеральных государственных образовательных стандартов, образовательных стандартов, организациями, осуществляющими образовательную деятельность, бесплатно предоставляются в пользование на время получения образования учебники и учебные пособия, а также учебно-методические материалы, средства обучения и воспитания.

2. Обеспечение учебниками и учебными пособиями, а также учебно-методическими материалами, средствами обучения и воспитания организаций, осуществляющих образовательную деятельность по основным образовательным программам, в пределах федеральных государственных образовательных стандартов, образовательных стандартов осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов.

3. Пользование учебниками и учебными пособиями обучающимися, осваивающими учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) за пределами федеральных государственных образовательных стандартов, образовательных стандартов и (или) получающими платные образовательные услуги, осуществляется в порядке, установленном организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

В соответствии с Приказом Минобрнауки России от 09.06.2016 N 699 «Дрофа», «Вентана-граф» и «Астрель» входят в перечень организаций, выпускающих учебные пособия, которые можно использовать в школе и закупать за бюджетные средства.

1 Учебники рекомендуемые к использованию при реализации образовательной части основной образовательной программы

Приказ МИНИСТЕРСТВА РОССИИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ от 28.12.2018 № 345

ТЕКУЩИЙ ПОРТФЕЛЬ КОРПОРАЦИИ «РОССИЙСКИЙ УЧЕБНИК» ПО БИОЛОГИИ, ДОСТУПНЫЙ ДЛЯ ЗАКУПКИ

Линия УМК
Пасечника В.В.



Учебное пособие

Линия УМК Пономаревой И.Н.
и др.



ФП 1.2.5.2.6.1
– 1.2.5.2.6.4 ФП 1.2.5.2.3.1
– 1.2.5.2.3.5

Линия УМК Сонина Н.И. и
др.



Учебное пособие

Линия УМК Суховой
Т.С. и др.



Учебное пособие

Линия УМК
Сивоглазова В.И.



ФП 1.2.5.2.5.1
– 1.2.5.2.5.5

ОСНОВНАЯ
ШКОЛА

СТАРШАЯ
ШКОЛА



Учебное пособие



Учебное пособие



ФП 1.3.5.6.6.1
– 1.3.5.6.6.2



Учебное пособие



Учебное пособие



ФП 1.3.5.6.1.1
– 1.3.5.6.1.2

Учебные пособия

Учебники ФП 2018

НАШИ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕХОДАМ НА УМК ПО БИОЛОГИИ

ПЕРЕХОДЫ



Линия УМК
Пасечника (5-11 кл)



Линия УМК Суховой.
Живая природа
(5-11 кл)



Линия УМК Сонина
(лин.) (5-9 кл)



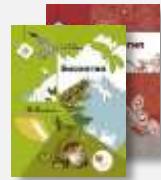
Линия УМК Сонина
(конц.) (5-9 кл)



ПРЕЕМСТВЕННЫЕ ЛИНИИ



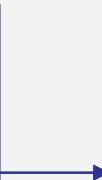
Линия УМК Пономаревой
(конц.) (5-11 кл)



Линия УМК Пономаревой
(лин.) (5-11 кл)



Линия УМК Сивоглазова
(конц.) (5-9 кл)



Линия УМК
Сонина
(10-11 кл)

Б



Линия УМК
Сивоглазова (10-11 кл)

Б + У

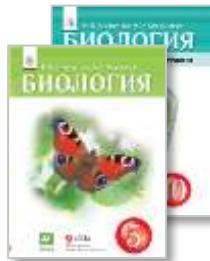
Учебные пособия. По запросу могут быть
предоставлены учебники 2018 года

Учебники ФП 2018

УЧИТЕЛИ БИОЛОГИИ ДОВЕРЯЮТ ЛИНИЯМ УМК КОРПОРАЦИИ «РОССИЙСКИЙ УЧЕБНИК»



Линия УМК Пономаревой И.Н. обеспечивает самые высокие образовательные результаты¹



Линия УМК
Сивоглазова
(5-11 кл)



Линия УМК Сивоглазова В.И. – полный аналог «красной» линии УМК Сонина, дополненный расширенным электронным приложением

1. Результаты всероссийского мониторинга

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕХОДУ

БИОЛОГИЯ



Линия УМК «Живая природа»
Суховой Т.С.
(5-9 класс)



Линия УМК Пономаревой И. Н.
(концентрическая, 5-9 класс)
ФП № 1.2.5.2.3.1 – 1.2.5.2.3.5



Обе линии созданы по концентрическому принципу. Пройдя обучение в 5-8 классах по УМК «Живая природа», обучающиеся могут закончить изучение концентрического курса биологии в 9 классе по учебнику «Общие биологические закономерности» УМК Пономаревой И.Н., не нарушая логическую концепцию курса, что позволяет в полном объеме выполнить программу изучения биологии основного общего образования.



В учебнике 9 класса УМК Пономаревой И.Н. (глава 3) включены темы, интегрированные с разделами «Ботаника», «Зоология», «Анатомия», что позволяет рассмотреть вопросы общей биологии на конкретных примерах жизнедеятельности бактерий, растений, грибов, лишайников, животных. Данная особенность учебника способствует получению высоких результатов при подготовке обучающихся к ОГЭ.

Подробные методические рекомендации и вебинары см. по ссылке: rosuchebnik.ru/fpu345



Учебники ФП 2014



Учебники ФП 2018

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕХОДУ БИОЛОГИЯ



Линия УМК Сонина Н.И. (линейная,
5-9 класс)



Линия УМК Пономаревой И. Н.
(линейная, 5-9 класс)
ФП № 1.2.5.2.6.1 – 1.2.5.2.6.4



Оба УМК представляют собой линейный курс биологии и имеют схожий методический подход в построении содержания. Пройдя обучение в 5-8 классах по УМК Сонина В.И. обучающиеся могут закончить изучение курса биологии в 9 классе по учебнику «Человек и его здоровье» по УМК Пономаревой И.Н., не нарушая логическую концепцию курса, что позволяет в полном объеме выполнить программу изучения биологии основного общего образования.



В учебники линии Пономаревой И.Н. включены методики выполнения лабораторных и практических работ (в линии УМК Сонина Н.И. лабораторные работы вынесены в отдельное пособие), позволяющие закреплять полученные знания и развивать практические навыки и умения. Практическую направленность и личноадаптированный развивающий характер содержания учебников линии Пономаревой отражают мотивирующие вопросы в начале параграфов, направленные на актуализацию знаний перед изучением нового материала, дифференцированные задания, в том числе и творческого характера.

Подробные методические рекомендации и вебинары см. по ссылке: rosuchebnik.ru/fpu345

УМК корпорации «Российский учебник»

Содержание: на основе научного метода познания

Методический аппарат:

- **содержит** компетентностные задания; экспериментальные работы исследовательского типа; анализ первичных научных данных;
- **формирует умения:** объяснять явления; выдвигать и проверять гипотезы; прогнозировать события; планировать основные этапы исследования; анализировать данные, представленные в разной форме; обосновывать и обсуждать результаты экспериментов; использовать профессиональную терминологию
- **формирует навыки:** смыслового чтения и навыки самостоятельной учебной деятельности

ЛИНИЯ УМК ПОНОМАРЕВОЙ И.Н., КОНСТАНТИНОВА В.М. И ДР. (5–11 КЛАССЫ)



Линейный курс (5-9)



Преимущества:

- Линия построена в соответствии с классическим изучением курса биологии
- Большое количество практических и лабораторных работ, с ориентацией на активное и самостоятельное познание явлений природы, на развитие практических и творческих умений у обучающихся
- Информационная насыщенность текста учебников
- Разработана система заданий направленная на формирование навыка владения основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности
- Изложение учебного материала характеризуется структурированностью, систематичностью и последовательностью, разнообразием используемых видов текстовых и графических материалов (цветовые и шрифтовые выделения, алгоритмы, графики, схемы, иллюстрации и др.).



Базовый курс (10-11)

Концентрический курс (5-9)

Углубленный курс (10-11)

Состав УМК:

- **рабочие тетради**
- **методические пособия**
- **тестовые задания**
- **рабочая программа**
- **ЭФУ**



Поможем оформить закупку учебников и учебных пособий для вашей школы.
По всем вопросам пишите на почту
sales@rosuchebnik.ru

Целеполагание и конечный результат



Глава 2

Органы растений

Изучив материалы главы 2, вы сумеете охарактеризовать:

- строение и разнообразие плодов и семян;
- значение корня и побега в жизнедеятельности растения;
- строение и функции листа;
- строение и биологическое значение цветка.

Вы научитесь:

- исследовать органы растений под лупой;
- сравнивать семена двудольных и однодольных растений;
- определять принадлежность растений к цветковым или к споровым;

§ 14

Тип Плоские черви (Plathelminthes)

Вы узнаете

- Какие черты усложнения организации появляются у плоских червей в ходе эволюции.
- Каково общее строение свободноживущих плоских червей.

Вспомните

- Как устроена пищеварительная система у гидры?
- Что означают понятия «орган» и «система органов»?

Глава 3

Жизнь организмов на планете Земля

О чём вы узнаете в этой главе:

- где на Земле обитают живые организмы;
- какие условия оказывают влияние на организмы;
- что собой представляет природное сообщество.

Что вы научитесь делать:

- определять, в какой среде живут разные организмы;
- различать экологические факторы, действующие в природе;
- объяснять значение охраны животных и растений;
- сравнивать между собой живой мир разных континентов.



Глава 2

Растение — клеточный организм

Изучив материалы главы 2, вы сумеете охарактеризовать:

- особенности строения растительной клетки;
- основные процессы жизнедеятельности растительной клетки;
- строение и функции тканей растений.

Вы научитесь:

- работать с увеличительными приборами;
- готовить микропрепараты;
- определять виды тканей растений.

Информационная насыщенность содержания учебников



В 1892 г. русский учёный, ботаник и микробиолог Д.И. Ивановский, для того чтобы выявить возбудителя опасного заболевания табака — мозаичной болезни (рис. 31), выжал сок из листьев заражённых растений и пропустил его сквозь специальный фильтр, через который бактерии



Самое распространённое хвойное дерево в России — лиственница. У неё красивая розоватая и душистая древесина, но она очень тяжёлая и потому тонет в воде. Её не повреждают вредители растений, благодаря чему изделия из древесины и коры лиственницы долговечны.

В Северной Америке, на склонах гор Калифорнии растёт уникальное невысокое дерево — сосна остистая, или сосна долгоживущая. Возраст одного из таких растений насчитывает почти 5 тыс. лет. В тех же горах встречается другое удивительное хвойное растение — секвойя вечнозелёная. Этот вид относится к самым высоким растениям мира. Секвойя живёт до 3 тыс. лет, достигает высоты 100–112 м и 6–10 м в диаметре.

Бурая водоросль ламинария, или морская капуста, съедобна. Её высоко ценят в странах Востока: в этом растении содержится много йода, необходимого для нормального функционирования организма. Морскую капусту раз-



Один из самых удивительных обитателей северных лесов — это клést (рис. 70), небольшая птичка, питающаяся семенами хвойных деревьев. Клést выводит птенцов не летом, как все другие птицы, а в середине зимы — в это время легче найти корм для птенцов, ведь семена елей и сосен, которыми питается клést, созревают зимой.



Роберт Кох (1843–1910) — немецкий микробиолог и эпидемиолог. Разработал общие методы бактериологических исследований. Впервые объяснил пути распространения сибирской язвы, изучил возбудителя холеры. Открыл возбудителя туберкулёза и заложил основы лечения этого смертельного заболевания. Лауреат Нобелевской премии 1905 г.



В симбиоз с грибами вступают цветковые, голосеменные и некоторые папоротники. У мхов, хвощей и плаунов микориза не образуется. Многие растения не могут существовать без микоризы. Обязателен симбиоз и для многих грибов — от этого зависит возможность формирования плодового тела. Таковы грибы, обитающие в лесах нашей страны, — подберёзовики, подосиновики, белые, маслята, рыжики, грузди, волнушки, моховики и многие другие. Из-за этой особенности ценные лесные грибы очень сложно разводить в искусственных условиях. В настоящее время люди выращивают только сапротрофные виды — шампиньон и вёшенку, но не симбиотические.



Подробное описание лабораторных и практических работ

Формирование умений: безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования; проведения точных измерений; синтеза и анализа полученных результатов.

Лабораторная работа № 2

Тема: «Знакомство с клетками растений»

Цель: изучить строение растительной клетки.

Оборудование: лупа ручная, микроскоп, пипетка, предметное стекло, бинт, часть луковицы, мякоть томата (арбуза, яблока).

Ход работы:

Задание 1. Рассматривание кожицы лука.

1. Приготовьте микропрепарат кожицы лука. Для этого с нижней поверхности чешуи лука пинцетом отделите и снимите прозрачную кожицу. Положите её в каплю воды на предметное стекло. Расправьте кожицу препаровальной иглой и накройте покровным стеклом.

2. Рассмотрите препарат под микроскопом. Найдите отдельные клетки. Рассмотрите клетки при малом увеличении, а затем — при большом.

3. Зарисуйте в тетради клетки кожицы лука.

4. Сделайте вывод.

Задание 2. Рассматривание клеток томата (арбуза, яблока).

1. Приготовьте микропрепарат мякоти томата (арбуза, яблока) отдельный комочек мякоти и положите стекло. Расправьте препарата покровным стеклом.

2. Рассмотрите микропрепарат новых клеток. Рассмотрите клетки при большом.

3. Отметьте цвет клетки. Поясните свой цвет, и отчего это произошло

4. Сделайте вывод.

Правила работы с микроскопом

1. Хранить микроскоп следует в футляре.
2. Переносить микроскоп, вынутый из футляра, надо двумя руками: одной — держать за штатив, а другой — поддерживать микроскоп снизу, за подставку.
3. Во время настройки зрительной трубы надо следить, чтобы линзы объектива не коснулись микропрепарата.
4. Не надо трогать руками увеличительные стёкла окуляра и объектива.
5. Не снимайте окуляр со зрительной трубы без надобности.
6. Просмотр микропрепарата надо всегда начинать с малого увеличения объектива. Большое увеличение используйте только при необходимости.
7. По завершении работы уберите микропрепарат с предметного столика, протрите столик чистой салфеткой, поставьте в нерабочее положение тубус и зеркало. При необходимости уберите микроскоп в футляр.

Практическая работа

Тема: Определение запылённости воздуха в зимнее время

Оборудование: ёмкость для снега, тонкостенный стакан, газета.

Пыль легко пристаёт к летящим снежинкам. Этим обстоятельством мы и воспользуемся.

Аккуратно соберите верхний слой недавно выпавшего снега, дайте ему растиять и подготовьтесь к исследованию.

Ход работы

- Вырежьте из газеты небольшой кусок листа с текстом и пристройте его к стакану. Убедитесь, что газетный текст легко читается.
- Хорошенько взболтайте ёмкость с талой водой: текст читать будет невозможно.
- Измерьте столб воды в стакане: чем воды меньше, тем опасны для здоровья.

Лабораторная работа № 4

Тема: «Наблюдение за передвижением животных»

Цель: познакомиться со способами движения животных.

Оборудование: микроскоп, предметные и покровные стёкла, пипетка, небольшой комочек ваты, склянка с водой; культура с водными микроскопическими организмами (например, инфузориями).

Ход работы

1. Приготовьте микропрепарат с культурой микроорганизмов. На предметное стекло положите несколько (10–15) волокон ваты, которые будут замедлять движение организмов. Капните на вату каплю воды с культурой микроорганизмов и накройте покровным стеклом.
2. Рассмотрите микропрепарат под малым увеличением микроскопа. Найдите живые организмы. Пронаблюдайте за их движением. Отметьте направление и скорость движения.
3. Сравните передвижение двух или трёх особей.
4. Сделайте общий вывод о значении движения для животных.



Компетентностные задания

Выполните задания

Формируют умения: объяснять явления; выдвигать и проверять гипотезы; прогнозировать события; планировать основных этапов исследования; анализировать данные, представленные в разной форме; обосновывать и обсуждать результаты экспериментов; использовать профессиональную терминологию

А. Задания на сравнение и объяснение.

- Сравните строение растительных и животных тканей.
- Объясните, почему клетку считают основной единицей строения живых организмов.
- Объясните, почему знания о живых организмах важны каждому человеку.

Б. Выберите правильный ответ.

- Клетку окружает и отделяет от внешней среды
 - клеточная мембрана
 - ядро
 - цитоплазма
 - вакуоль
- Гемоглобин — это
 - углевод
 - витамин
 - белок крови
 - жир

3. Наука о живой природе носит название

- физика
- химия
- биология
- география

В. Составьте слово, которое содержит предложенные гласные буквы в указанном порядке.

- Буквы *e, e, u, e*.
- Буквы *u, o, a, a*.
- Буквы *я, о*.

Г. Найдите лишнее понятие среди предложенных.

- Ядро, цитоплазма, лупа, клеточная мембрана.
- Клеточная стенка, ткань, вакуоль, хлоропласт.

Г. Установите причинно-следственную связь между названием ткани и её функциями в организме растения.

- покровная ткань
 - механическая ткань
 - проводящая ткань
- обеспечение транспорта веществ в растении
 - защита растения от высыхания, перегрева и механических повреждений

Компетентностные задания

Формируют умения: объяснять явления; выдвигать и проверять гипотезы; прогнозировать события; планировать основных этапов исследования; анализировать данные, представленных в разной форме; обосновывать и обсуждать результаты экспериментов; использовать профессиональную терминологию



1. Что означает слово «классификация»? Для чего нужна классификация?
2. Объясните, по каким признакам учёные относят организмы к одному виду.
3. Рассмотрите рисунок 28. Какие из указанных царств живой природы вам уже знакомы? Приведите примеры представителей этих царств.
4. Какие организмы самые мелкие на Земле?



1. Объясните, полезны или вредны плесневые грибы для природы.
2. Назовите главные функции плодового тела у шляпочных грибов.
3. Почему нельзя вырастить подосиновик или груздь в искусственных условиях?
4. Как можно обезопасить себя от отравления грибами?



1. Как происходит рост клетки?
2. Почему деление клетки называют процессом размножения клетки?
3. Какую роль в жизни клетки играет обмен веществ?
4. По каким признакам судят, что клетка — это живая система?
5. Можно ли утверждать, что в обычной клетке идут все процессы, характерные для живого организма?



1. Какое свойство бактерий позволяет использовать их в очистных сооружениях?
2. Какие бактерии полезны человеку?
3. Назовите, с какими бактериями вам приходилось сталкиваться в вашей жизни.
4. В чём опасность использования консервированных продуктов в пищу?

Компетентностные задания

Формируют умения: владения основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности

Выскажите своё мнение

- Какова роль дикорастущих растений в природе и в жизни человека?

Ваша позиция

Как вы поступите, если вас попросят принять непосредственно участие в мероприятиях по охране редких видов дикорастущих растений родного края?

Обсудите проблему в классе

- Какова роль человека в изменении растительного покрова Земли?
- Почему цитоплазму называют внутренней средой клетки?
- Что вы можете сделать для озеленения пришкольной территории или района, в котором живёте?

Проведите наблюдение и сделайте вывод

- Возьмите 1–2 ветки тополя (ольхи, ивы, черёмухи, берёзы), поставьте в банку с водой в тёплом, хорошо освещённом месте. Понаблюдайте за развитием почек. Сравните результат с тем, что происходит с этими растениями в это же время в природе. Сделайте соответствующие выводы о причинах изменений. Запишите результаты наблюдений в рабочую тетрадь.

Проведите наблюдение и сделайте вывод

- Исследуйте, какие деревья произрастают около вашего дома. Узнайте, как их называют.

Учимся создавать проекты, модели, схемы

- Нарисуйте схему на тему «Растения в жизни человека».
- Обобщите информацию о клетке в виде схемы (рисунка) на тему «Клетка — живая система».

ты проектов

дание коллекции рисунков (или фотографий) растений, растущих рядом с вашим домом или школой.

готовка электронной презентации сообщения на тему «Разбрасывание декоративных кустарников города».

3. Выполнение плаката или рисунка в защиту дикорастущих растений.

Компетентностные задания

Формируют умения: объяснять явления; выдвигать и проверять гипотезы; прогнозировать события; планировать основных этапов исследования; анализировать данные, представленные в разной форме; обосновывать и обсуждать результаты экспериментов; использовать профессиональную терминологию

Работа с моделями, схемами, таблицами

Выполните одно из предложенных заданий.

1. Создайте модель внутреннего строения лишайника.
2. Создайте макет грибницы с плодовым телом шляпочного гриба.
3. Постройте сравнительную таблицу, отображающую сходство и различия в строении клеток бактерии, растения и животного.

Учимся создавать проекты, модели, схемы

1. Выполните проект по созданию модели, имитирующей работу корневых волосков растения (или работу устьица). Наметьте план реализации проекта, обозначьте задачи, которые вы должны решить при создании модели, выполните рисунок модели-имитатора корневого волоска (устица). Опробируйте созданную модель. Описание своей работы и её результаты изложите на бумаге в виде отчёта. Покажите его учителю, обсудите с одноклассниками.

2. Смоделируйте опыт «Прорастание семян в зависимости от разной температуры воздуха»: а) при обычной комнатной температуре (+18...+20 °C); б) с подогревом (до +25...+27 °C); в) при достаточно низкой температуре (примерно +3...+6 °C). Проверьте модель опыта с использованием семян подсолнечника или гороха.

Работа с моделями, схемами, таблицами

Выполните одно из предложенных заданий.

1. Сделайте из цветного пластилина или другого материала модель растительной или животной клетки.
2. Вместе со взрослыми изучите многообразие птиц в вашей местности (в парке, на дачном участке, в лесу). Сделайте рисунки этих птиц.
3. Выразите информацию о клетке как о живой системе в виде краткой записи или схемы (рисунка), назвав её «Клетка — живая система».

Учимся создавать проекты, модели, схемы

- Нарисуйте схему на тему «Растения в жизни человека».
- Обобщите в виде схемы (рисунка) информацию на тему «Растение — живая система».
- Создайте плакат или рисунок в защиту дикорастущих растений.

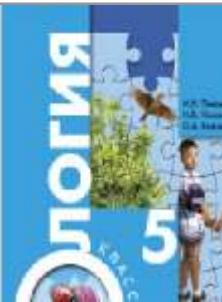
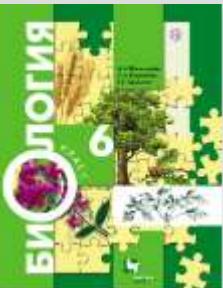
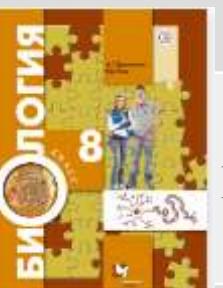


КОМПОНЕНТЫ ЛИНИИ УМК ПОНОМАРЕВОЙ И.Н. (линейный курс)

	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	10 класс	11 класс
Рабочие тетради							
Методические пособия							
ЭФУ LECTA							
Программы							

Линия УМК по биологии для 5-9 классов (концентрический курс) И.Н. Пономаревой, В.М. Константинова и др.

(1.2.5.2.3.1-1.2.5.2.3.5)

Класс	Автор	Название	Основное содержание	Часы в неделю	
5 класс 1.2.5.2.3.1		И. Н. Пономарева И. В. Николаева О. А. Корнилова	«Биология. 5 класс»	Введение в биологию и содержит общие представления о разнообразных формах жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в живой природе	1 час
	6 класс 1.2.3.2.3.2	И. Н. Пономарева О. А. Корнилова В. С. Кучменко	«Биология. 6 класс»	Формируются понятия о многообразии покрытосеменных растений, об особенностях и процессах жизнедеятельности	1 час
7 класс 1.2.3.2.3.3		В. М. Константинов В. Г. Бабенко В. С. Кучменко	«Биология 7 класс»	Формируются понятия о многообразии животных, среди их обитания, образе жизни, биологических и экологических особенностях	2 часа
	8 класс 1.2.5.2.3.4	А. Г. Драгомилов Р. Д. Маш	«Биология 8 класс»	Формируются понятия о строении и функциях человеческого организма	2 часа
9 класс 1.2.5.2.3.5		И. Н. Пономарева О. А. Корнилова	«Биология 9 класс»	Обобщаются и углубляются ранее полученные знания об общих биологических закономерностях	2 часа



КОМПОНЕНТЫ ЛИНИИ УМК ПОНОМАРЕВОЙ И.Н. (концентрический курс)

	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	10 класс	11 класс
Рабочие тетради							
Методические пособия 							
Тестовые задания							
ЭФУ 							
Программы 							

ЛИНИЯ УМК СОНИНА Н.И И ДР. (10-11 КЛАССЫ)



Прочные знания биологии с учетом возможностей и способностей каждого ученика

Преимущества:

- Способствует формированию у учащихся целостного представления о мире с точки зрения современной науки
- Позволяет реализовать принципы развивающего обучения и создает условия для творческой свободы учителя и самореализации ученика и учителя
- Включает творческие задачи, выявляющие индивидуальные способности и возможности учащегося
- Подробные иллюстрации учебников способствуют легкой визуализации изучаемого материала

Состав УМК:

- рабочие тетради
- лабораторные работы
- альбомы проектов
- тесты
- тетради для оценки качества знаний
- рабочая программа
- ЭФУ



Поможем оформить закупку учебников и учебных пособий для вашей школы.

По всем вопросам пишите на почту
sales@rosuchebnik.ru



КОМПОНЕНТЫ ЛИНИИ УМК СОНИНА Н.И. (концентрический курс)

	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	10 класс	11 класс
Рабочие тетради							
Тетради для лабораторных работ							
Тестовые задания							
Альбомы проектов							



КОМПОНЕНТЫ ЛИНИИ УМК СОНИНА Н.И. (концентрический курс)

5 класс



Методические
пособия



6 класс



7 класс



8 класс



9 класс



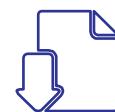
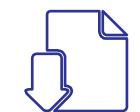
10 класс



11 класс



Тетрадь для
оценки
качества
знаний



Программы
LECTA



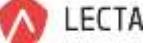
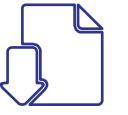
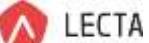


КОМПОНЕНТЫ ЛИНИИ УМК СОНИНА Н.И. (линейный курс)

	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	10 класс	11 класс
Рабочие тетради							
Тетради для лабораторных работ							
Тестовые задания							
Альбомы проектов							



КОМПОНЕНТЫ ЛИНИИ УМК СОНИНА Н.И. (линейный курс)

	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	10 класс	11 класс
Методические пособия  LECTA							
Тетрадь для оценки качества знаний							
ЭФУ  LECTA							
Программы  LECTA							

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕХОДУ БИОЛОГИЯ



Линия УМК Сонина Н.И.
(концентрическая, 5-9 класс)



Линия УМК Сивоглазова В. И.
(концентрическая, 5-9 класс)
ФП № 1.2.5.2.5.1 – 1.2.5.2.5.5



Единая методическая концепция обеспечивает самый оптимальный и продуктивный переход на УМК Сивоглазова В.И., в т.ч. и в 9 классе.

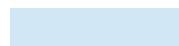


Оба УМК имеют единый методический подход, направленный на формирование как личностных, так и предметных образовательных результатов. Разработанная система вопросов и заданий направлена на самостоятельную учебную деятельность учащихся и способствует формированию метапредметных результатов.



Учебники линии УМК Сивоглазова В.И. представляют новое поколение учебной литературы. Авторам удалось реализовать уникальную идею интеграции электронно-цифровых образовательных ресурсов с традиционным учебником и методическими материалами. Все компоненты связаны между собой системой навигации, что дает возможность научиться работать с разными источниками информации. Дополнительные материалы позволяют выстраивать индивидуальные образовательные маршруты.

Подробные методические рекомендации и вебинары см. по ссылке: rosuchebnik.ru/fpu345



Учебники ФП 2014



Учебники ФП 2018

УМК по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) В.И.
Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой и др.
(1.3.5.6.6.1- 1.3.5.6.6.2)



Состав УМК

- Рабочая программа
- Учебник (в печатной и ЭФ)
- Рабочая тетрадь
- Методическое пособие

УМК БИОЛОГИЯ. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ. 10-11 классы
В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ЧЕТЫРЕ ВАРИАНТА ЧАСОВОЙ НАГРУЗКИ:

1 час классных занятий в неделю

при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы),
ответственно 70 часов преподавания в течение двух лет;

2 часа классных занятий в неделю

при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы),
ответственно 140 часов преподавания в течение двух лет;

2 часа в неделю при изучении предмета в 10 классе и

1 час в неделю при изучении предмета в 11 классе,

ответственно 105 часов преподавания в течение двух лет;

1 час в неделю при изучении предмета в 10 классе и

2 часа в неделю при изучении предмета в 11 классе,

ответственно 105 часов преподавания в течение двух лет.

ФП № 1.3.5.6.6.1,
1.3.5.6.6.2



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕХОДУ БИОЛОГИЯ



Линия УМК Н. И. Сонина
Биология. 8 класс



Линия УМК В. И. Сивоглазова
Биология. 9 класс
ФП 1.2.5.2.5.5

Электронное приложение на
lecta.rosuchebnik.ru

Учебник 9 класса содержит вводный курс общей биологии. Материал учебника знакомит с основными законами жизни на всех уровнях её организации. Курс рассчитан на 2 часа.

Выбор данного учебника после изучения в 8 классе курса «Человек» по линии Н.И. Сонина является абсолютно логичным, не требует разработки нового поурочного планирования и замены поурочных разработок, обеспечивает полноценное завершение изучения биологии на ступени основной школы и подготовку к ОГЭ.

Подробные методические рекомендации и вебинары см. по ссылке: rosuchebnik.ru/fpu345



ЛИНИЯ УМК СИВОГЛАЗОВА В.И. (5–11 КЛАССЫ)

Линия УМК В.И. Сивоглазова (5–11) – полный аналог «красной» линии УМК Сонина, дополненный расширенным электронным приложением



ФП 1.2.5.2.5.1 – 1.3.5.6.1.2

- Учебники создавались на основе линии Н.И. Сонина «Сфера жизни» (красная, концентрическая), поэтому по структуре, содержанию, художественному оформлению и методическому аппарату линия УМК В.И. Сивоглазова соответствует линии УМК Н.И. Сонина «Сфера жизни».
- Основное отличие, а, по сути, существенное преимущество, особенно важное на современном этапе развития образования, - наполненность учебников ссылками на электронные ресурсы. Данные электронные ресурсы – это огромная информационная база, содержащая рисунки, фотографии, схемы, анимированные сюжеты, видеофрагменты, 3D-модели, виртуальные экскурсии, практические работы, интерактивные задания, тесты, кроссворды и другие объекты.
- Наличие такой электронной базы позволяет выстраивать индивидуальные образовательные маршруты, работать с учащимися любого уровня подготовки.
- Электронная составляющая не является компонентом, обязательным для использования. Печатные учебники – это полная и достаточная версия курса биологии, поэтому при отсутствии у пользователя возможности работать с электронным приложением никакой потери содержания не происходит.

Поможем оформить закупку учебников для вашей школы.

По всем вопросам пишите на почту
sales@rosuchebnik.ru

ТЕКУЩИЙ ПОРТФЕЛЬ КОРПОРАЦИИ «РОССИЙСКИЙ УЧЕБНИК» ПО БИОЛОГИИ, ДОСТУПНЫЙ ДЛЯ ЗАКУПКИ

Линия УМК В.И. Сивоглазова
(концентрическая)

ОСНОВНОЕ
ОБЩЕЕ



ФП № 1.2.5.2.5.1 –
1.2.5.2.5.5

СРЕДНЕЕ
(ПОЛНОЕ)
ОБЩЕЕ



ФП № 1.3.5.6.1.1,
1.3.5.6.1.2

ЛИНИЯ УМК СИВОГЛАЗОВА В.И. (5–11 КЛАССЫ)



ФП 1.2.5.2.5.1 – 1.3.5.6.1.2

Поможем оформить закупку учебников для вашей школы.
По всем вопросам пишите на почту
sales@rosuchebnik.ru

Линия УМК В.И. Сивоглазова (5–11) – полный аналог «красной» линии УМК Сонина, дополненный расширенным электронным приложением
ИННОВАЦИОННЫЙ ИНТЕРАКТИВНЫЙ УЧЕБНИК ПО БИОЛОГИИ

Преимущества:

- Простая и удобная система навигации связывает материал учебников с электронным приложением
- Содержание позволяет выстроить индивидуальные образовательные маршруты, организовать самостоятельную деятельность, работать с учащимися любого уровня подготовки

Состав УМК:

- Электронное приложение на lecta.rosuchebnik.ru
- рабочие тетради
- методические пособия
- рабочая программа
- ЭФУ

Линия УМК по биологии для 5-9 классов

(концентрический курс) В. И. Сивоглазов и др. (1.2.5.2.5.1-1.2.5.2.5.5)

Класс	Автор	Название	Основное содержание	Часы недел
5 класс 1.2.5.2.5.	Сивоглазов В.И., Плешаков А.А.	«Биология. Введение в биологию. 5 класс»	Вводный курс в 5 классе выполняет пропедевтическую функцию. Учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой, получают общие представления о структуре биологической науки.	1 час
6 класс 1.2.5.2.5.1	Сивоглазов В.И.	«Биология. Живой организм. 6 класс»	Рассматриваются принципы строения живых организмов и процессы их жизнедеятельности. Разделение материала учебника 6 класса на основной и дополнительный	1 /2 часа
7 класс 1.2.5.2.5.2	Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А	«Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс»	Содержит материал о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений, животных, вирусов, принципах их классификации.	2 часа
8 класс 1.2.5.2.5.4	Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А.	«Биология. Человек. 8 класс»	Раскрывается биосоциальная природа человека, даются обзор основных систем органов, сведения о процессах жизнедеятельности и особенностях психической деятельности человека, о месте человека в природе	2 часа
9 класс 1.2.5.2.5.5	Захаров В.Б., Сивоглазов В.И., Мамонтов С.Г., Агафонов И.Б	«Биология. Общие закономерности. 9 класс»	Знакомит с основными законами жизни на всех уровнях ее организации. В курс также включены основы цитологии, генетики, селекции, теория эволюции	2 часа

ТЕКУЩИЙ ПОРТФЕЛЬ КОРПОРАЦИИ «РОССИЙСКИЙ УЧЕБНИК» ПО ЭКОЛОГИИ, ДОСТУПНЫЙ ДЛЯ ЗАКУПКИ

ОСНОВНОЕ
ОБЩЕЕ

Экология для 6-9 классов



Учебное пособия

СРЕДНЕЕ
(ПОЛНОЕ)
ОБЩЕЕ

УМК Б.М. Миркина и др.
(базовый уровень)



ФП № 1.3.6.2.3.1

УМК Н.М. Черновой
и др.



ФП № 1.3.6.2.4.1



1.3.6.2.4.1

Н.М.Чернова,
В.М.Галушин
В.М.Константинов



1.3.6.2.3.1

Б.М.Миркин ,
Л.Г Наумова.,
С.В Суматохин

-**Общая экология** – рассматриваются основные законы природы, поддерживающие её устойчивость,
-**Социальная экология** – рассматривает взаимоотношения общества и природы и возникающие в связи с этим экологические проблемы, а также основные принципы охраны природы.
В методический аппарат включено большое количество разнообразных заданий, проблемных вопросов, материалов для дискуссий, примеров и дополнительной информации.

- **Общая экология** (экология видов, популяций, экосистем и биосфера),
- **Прикладная экология** (сельскохозяйственная, городская, промышленная экология; вопросы охраны природы, механизмы рационального природопользования)
-**Социальная экология** (концепция устойчивого развития, глобальные экологические проблемы, международное сотрудничество в деле сохранения окружающей среды и формирование нового экологического менталитета населения).
Большинство глав содержит дополнительный справочный материал, который позволяет старшеклассникам расширить свой кругозор.

Приказ МИНИСТЕРСТВА РОССИИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ от 28.12.2018 № 345 "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ 10-11 (1.3.5.8) стр. 83

1. Алексашина И.Ю. – АО «Издательство «Просвещение»
(1.3.5.8.1.1-1.3.5.8.1.2)
2. Габриелян О.С. – ООО «ДРОФА» **(1.3.5.8.2.1-1.3.5.8.2.2)**



3. Титов С.А. – ООО« ДРОФА» **(1.3.5.8.3.1-1.3.5.8.3.2)**





(1.3.5.8.2.1-1.3.5.8.2.2)

Линия УМК
О. С. Габриелян;
Н. С. Пурышева;
В. И. Сивоглазов и др.

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Учебный курс «Естествознание» адресован учащимся 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений и классов социально – экономического, гуманитарного, информационно – технологического профиля

Рассматривает объекты и явления естественного мира в гармонии физики, химии, биологии, астрологии, географии и экологии

Курс ориентирован на формирование у обучающихся целостного восприятия окружающего мира и эмоционально - ценностного отношения к изучаемому

материалу, установление смысла и значения содержания объектов и явлений природы



(1.3.5.8.3.1-1.3.5.8.3.2)

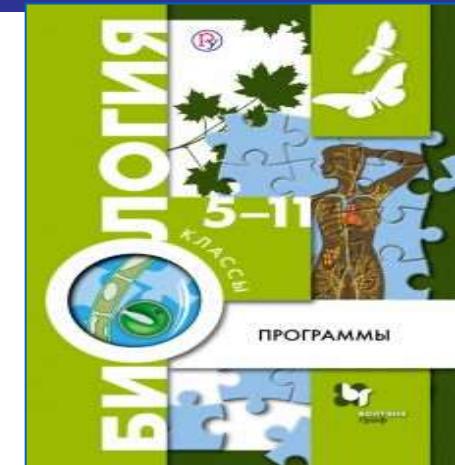
Линия УМК
С. А. Титов;
И. Б. Агафонова;
В. И. Сивоглазов и др.

Письмо Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. № 08-1786

“О рабочих программах учебных предметов”

Рабочие программы учебных предметов, курсов должны содержать:

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



Рабочие программы курсов внеурочной деятельности включают:

- результаты освоения курсов внеурочной деятельности;
- содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности;
- тематическое планирование.



2 Учебники рекомендуемые к использованию при реализации части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Учебные курсы , обеспечивающие образовательные потребности обучающихся, курсы по выбору

Приказ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ № 345

Учебные курсы , обеспечивающие образовательные потребности обучающихся, курсы по выбору (2.2.6.1.7.2) ООО «Дрофа» «Введение в естественно-научные предметы» Пакулова В.М. , Иванова Н.В.



Власова И.Г.

Введение в естественно-научные предметы.
Естествознание. 5-6 классы. Методическое
пособие



Пакулова В.М., Иванова Н.В.

Введение в естественно-научные предметы.
Природа. 5 класс. Методическое пособие



Пакулова В.М., Иванова Н.В.

Введение в естественно-научные предметы.
Природа. 5 класс. Рабочая тетрадь (с тестовыми
заданиями ЕГЭ)

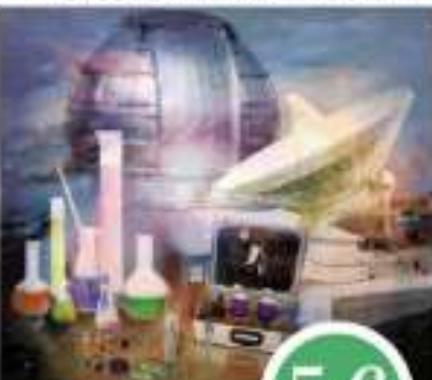
Учебные курсы , обеспечивающие образовательные потребности обучающихся, курсы по выбору (2.2.6.1.7.1) ООО «Дрофа» «Введение в естественно-научные предметы» Гуревич А.В., Исаев Д.А., Понтак Т.С.

А.В.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Нотов
МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

авторы: А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Нотов

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Введение в естественно-научные предметы



Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С.

Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. 5–6 классы. Методическое пособие



А.В.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Нотов
РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

авторы: А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Нотов

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Введение в естественно-научные предметы



Гуревич А.Е., Краснов М.В., Нотов Л.А.

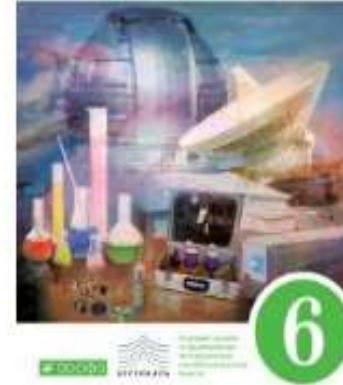
Введение в естественно-научные предметы. 5 класс. Рабочая тетрадь.

А.В.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Нотов
РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

авторы: А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Нотов

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Введение в естественно-научные предметы



Гуревич А.Е., Краснов М.В., Нотов Л.А.

Введение в естественнонаучные предметы. 6 класс. Рабочая тетрадь.

Учебные курсы , обеспечивающие образовательные потребности обучающихся, курсы по выбору (2.2.6.1.7.3) ООО «Дрофа» «Введение в естественно-научные предметы» Плешаков А.А., Сонин Н.И.

В.Н.Кириленкова, В.И.Сивоглазов
МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
авторы А.А.Плешаков, Н.И.Сонин

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Введение в естественно-научные предметы



5

Кириленкова В.Н., Сивоглазов В.И.

Введение в естественно-научные предметы

Естествознание. 5 класс. Методическое по-



5

Рохлов В.С., Сонин Н.И.

Естествознание. Введение в естественно-научные предметы. 5 класс. Тестовые задания

В.Н.Кириленкова, В.И.Кириленко, Н.И.Сонин
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
авторы А.А.Плешаков, Н.И.Сонин

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Введение в естественно-научные предметы



5

.Н., Сивоглазов В.И., Павлов:

а. Введение в естественно-
еты. 5 класс. Тетрадь для оце-
й

А.А.Плешаков, Н.И.Сонин
АЛЬБОМ-ЗАДАЧНИК
авторы А.А.Плешаков, Н.И.Сонин

Твои
открытия

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Введение в естественно-научные предметы



5

Плешаков А.А., Сонин Н.И.

Твои открытия. 5 класс. Альбом-задачник

А.А.Плешаков, Н.И.Сонин
РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
авторы А.А.Плешаков, Н.И.Сонин

Вступление
в ЕГЭ

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Введение в естественно-научные предметы



5

иков А.А., Сонин Н.И.

вование. Введение в естественно-
ие предметы. 5 класс. Рабочая тетрадь (с
ыми заданиями ЕГЭ)

3

Учебники, прошедшие все необходимые
экспертизы, поданные в 2018 году в
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
и ожидающие включения в ФПУ

УМК по биологии корпорации «Российский учебник»

Пасечник В.В. (линейный) (5-9)



Линия УМК В. В. Пасечника.
Биология (5-9)



Линия УМК И. Н. Пономаревой.
Биология (10-11) (баз.)



Линия УМК И. Н. Пономаревой.
Биология (10-11) (углуб.)



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



Линия УМК В. В. Пасечника.
Биология (10-11) (баз.)



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



2

Технологии образования (системы обучения, результатом которых должны стать системные предметные знания и метапредметные УУД). Оптимальным образом межпредметная интеграция достижима при использовании проектно-исследовательской технологии и информационно-коммуникационной технологии

Проектная задача

- **Структура проектной задачи**

- Описание ситуации, содержащей проблему
- В описанной ситуации скрыта формулировка цели деятельности
- Задание или система заданий
- Описание конечного «продукта»
- Решение задачи направлено на создание «продукта»/«продуктов»
- Итоговый продукт презентуется и оценивается публично.
- Справочный материал к проектной задаче.

Технология образования

Проектно-исследовательская

Создание проектов, решение проектных задач – подготовка для исследовательской деятельности.

Исследовательские проекты можно считать высшей ступенью исследовательской деятельности учащихся.

Овладев методом теоретических экспресс-исследований, приобретя навыки практической экспериментальной работы, учащиеся достаточно успешно справляются с экспериментальной частью проектов, выполняемой по специально подобранным методикам. Овладение метапредметными естественнонаучными умениями (применять исследовательские процедуры, объяснять явления с помощью моделей, делать выводы на основе анализа данных) позволяет успешно реализовать их на любом предметном материале.

Учитель должен обладать квалификацией ученого-исследователя

Смешанное обучение (blended-learning)

- Смешанное обучение – это комбинирование «живого» обучения с обучением при помощи Интернет-ресурсов, , позволяющих осуществлять совместную деятельность участников образовательного процесса. Смешанным признается обучение, если от 30 до 79% учебного времени проводится он-лайн .
- Онлайн нам нужен не ради самого наличия он-лайна, а ради совершенствования процесса **обучения.**



Плюсы «Смешанного обучения»

- «Смешанное обучение» учит организовывать и планировать работу самостоятельно, независимо получать и анализировать знания, искать и отбирать информацию, принимать решения, формировать навык презентации проектов, заниматься самообразованием

- Пусть компьютеры делают то, что у них лучше всего получается:
 - -проверка заданий
 - -фиксирование посещаемости
 - -сбор и представление данных
 - -геймификация на основе данных

Что остается учителю?

- От учителя к фасilitатору (система обратной связи)
- От фиксированных групп к динамическим
 - быстрое перемещение на основе данных отчета
 - учитель проводит больше времени с тем, кто в этом больше всего нуждается
- От объяснений к подсказкам один на один
- От изложения содержания к фокусу на содержание, навыки и состояние ума (настройка на учебу, целеполагание-ученик точно знает над чем работает и зачем это надо)

«Смешанное обучение»

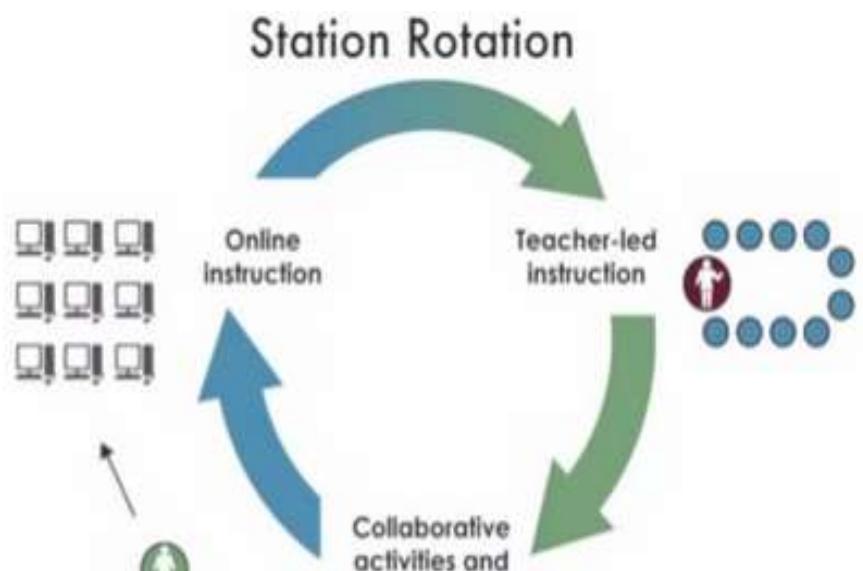
- Смешанное обучение учит организовывать и планировать работу самостоятельно, независимо получать и анализировать знания, искать и отбирать информацию, принимать решения, формировать навык презентации проектов, заниматься самообразованием.
- При смешанном обучении меняется характер взаимоотношений учителя и ученика.
- Высказывание учителя: «Я преподавала биологию, а теперь я учу детей учиться на основе предмета биология».

Модели «Смешанного обучения» с разными целями, потребностями и объемами затрат

Face-to-Face Driver (модель, направленная на подкрепление традиционного очного обучения).

Преподаватель лично дает основной объем образовательного плана, по мере необходимости включая онлайн обучение как вспомогательное. Эта модель зачастую включает в себя аудиторную и лабораторную работу на компьютерах

- **Rotation Model**
(ротационная модель).
Происходит чередование традиционного очного аудиторного обучения и самостоятельного онлайн обучения в индивидуальном режиме (например, через Интернет)



Модель « Ротирования станций»

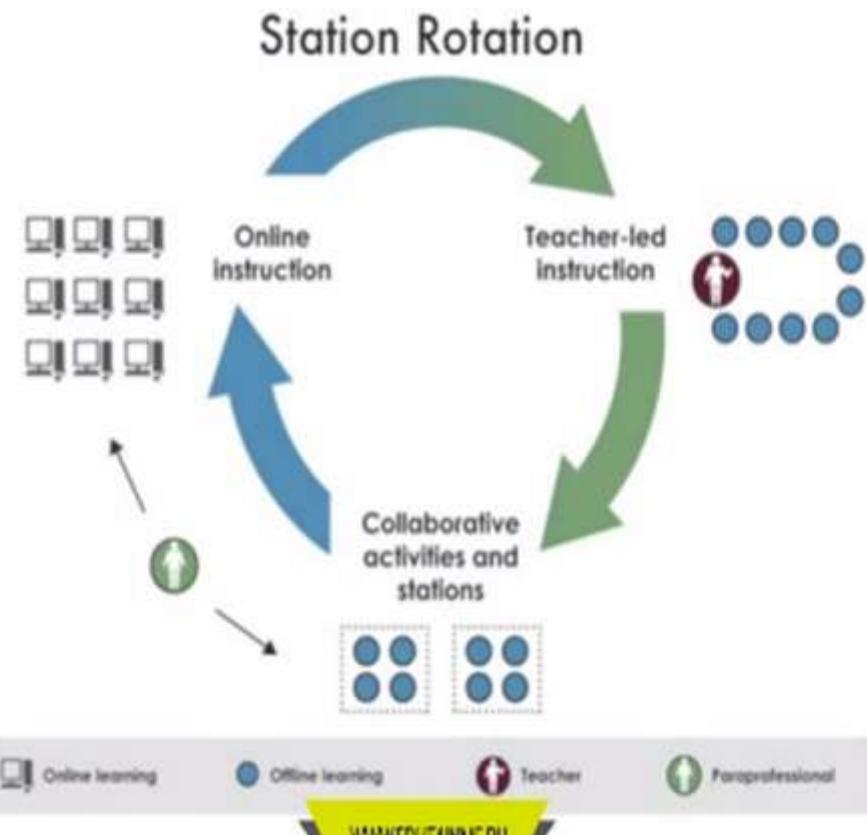
Класс делится на группы, по результатам заданий:

первая группа работает с электронными материалами пособиями,

вторая – с учителем,

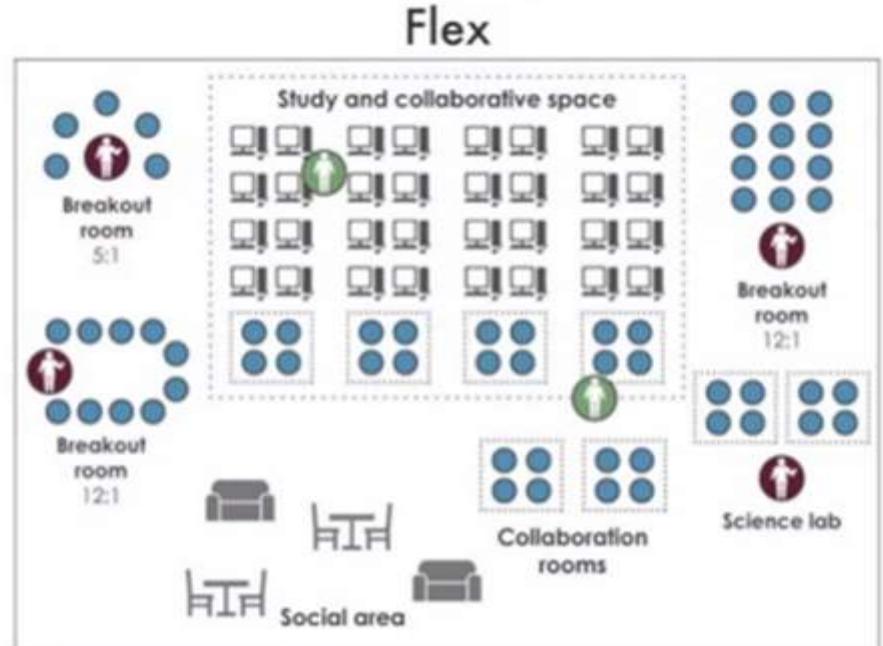
третья – коллективно.

Важно, чтобы у каждого была возможность обсудить задание. Далее через определенное время группы меняются. В результате каждый ребенок проходит через все «станции»



«Гибкая модель»

Flex Model (гибкая модель). По большей части используется онлайн- платформа, преподаватель оказывает помощь учащимся по мере необходимости, время от времени работает с небольшими группами или с одним учеником индивидуально.





LECTA

НАДЕЖНАЯ ОСНОВА ЦИФРОВОЙ ШКОЛЫ: ПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ



КНИГОВЫДАЧА – возможность обеспечить школу учебниками, сэкономить время и средства.

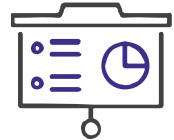
1
учебник

500
дней

ЛЮБЫЕ
устройства
пользователя

75
рублей

В библиотеке платформы LECTA более 500 учебников и учебных пособий в электронной форме (ЭФУ) и аудиприложений по всей школьной программе.



КЛАССНАЯ
РАБОТА



КОНТРОЛЬНАЯ
РАБОТА



КУРСЫ
ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ



ВПР-
ТРЕНАЖЕР



АТЛАС+



lecta.rosuchebnik.ru



КНИГОВЫДАЧА. ЗАКАЗАТЬ И КУПИТЬ ЭФУ ОЧЕНЬ ПРОСТО!

ВАРИАНТЫ ЗАКАЗА ДЛЯ ШКОЛ:

1. Закажите на сайте lecta.rosuchebnik.ru в разделе «Школам»
2. Напишите нам письмо на lecta-sales@rosuchebnik.ru
3. Закажите через партнёра в регионе ryzhkova.mv@rosuchebnik.ru

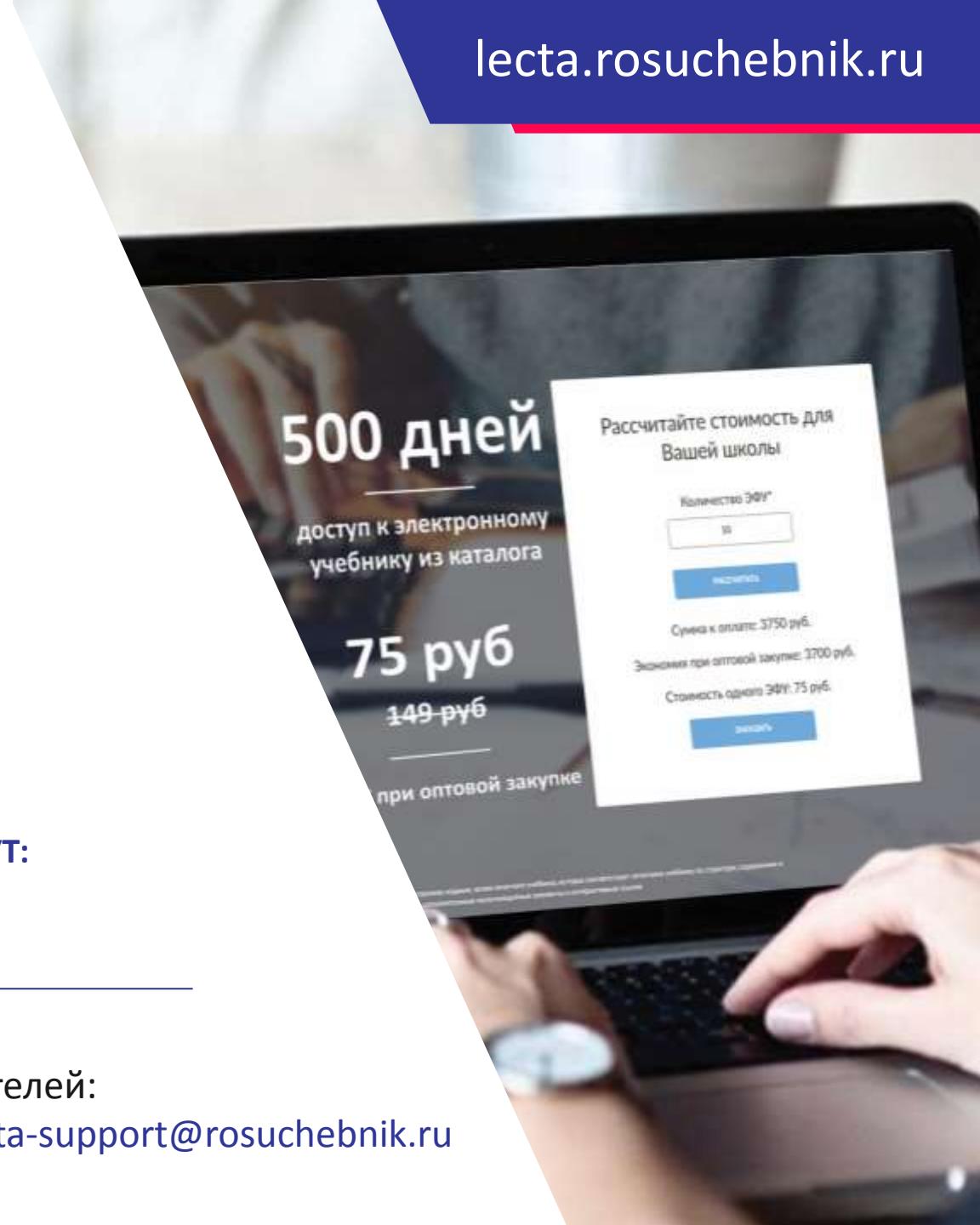
Задайте вопросы и получите консультацию:

Андрей Казаков +7 (903) 507-02-22 | kazakov.aa@rosuchebnik.ru

ФИЗИЧЕСКОЕ ЛИЦО - ПОЛУЧИТЕ ДОСТУП К ЭФУ ЗА НЕСКОЛЬКО МИНУТ:

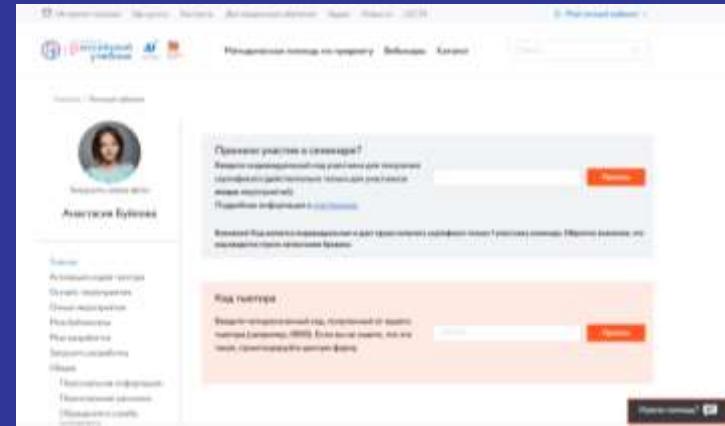
на сайте lecta.rosuchebnik.ru в разделе «Магазин»

lecta.rosuchebnik.ru

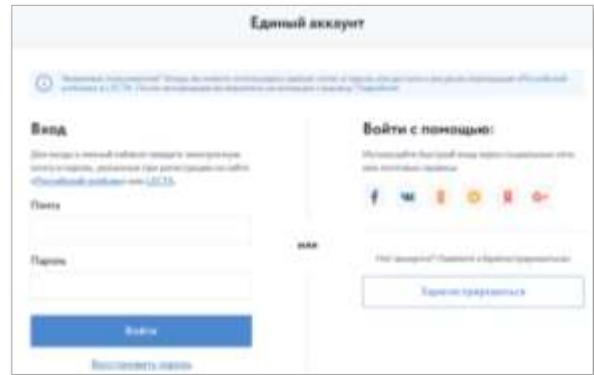


РЕГИСТРИРУЙТЕСЬ НА САЙТЕ ROSUCHEBNIK.RU И ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ ЛИЧНОГО КАБИНЕТА

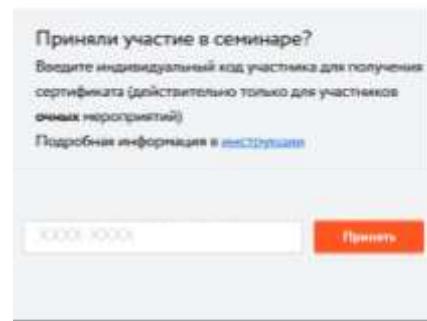
- Регистрируйтесь на очные и онлайн-мероприятия
- Получайте сертификаты за участие в вебинарах и конференциях
- Пользуйтесь цифровой образовательной платформой LECTA
- Учитесь на курсах повышения квалификации
- Скачивайте рабочие программы, сценарии уроков и внеклассных мероприятий, готовые презентации и многое другое
- Создавайте собственные подборки интересных материалов
- Участвуйте в конкурсах, акциях и спецпроектах
- Становитесь членом экспертного сообщества
- Сохраняйте архив обращений в службу техподдержки
- Управляйте новостными рассылками



Войдите в свой личный кабинет или
зарегистрируйтесь на сайте [rosuchebnik.Ru](#)



Ведите код участника семинара
(из памятки)



Получите
Сертификат



© Корпорация «Российский учебник»

rosuchebnik.ru, [росучебник.рф](http://rosuchebnik.ru)

Москва, Пресненская наб., д. 6, строение 2
+7 (495) 795 05 35, 795 05 45, info@rosuchebnik.ru

Нужна методическая поддержка?

Методический центр
8-800-2000-550 (звонок бесплатный)
metod@rosuchebnik.ru

Хотите купить?



Официальный интернет-магазин
учебной литературы book24.ru



Цифровая среда школы
lecta.rosuchebnik.ru



Отдел продаж
sales@rosuchebnik.ru

Хотите продолжить общение?



[youtube.com/user/drofapublishing](https://www.youtube.com/user/drofapublishing)



[fb.com/rosuchebnik](https://www.facebook.com/rosuchebnik)



vk.com/ros.uchebnik



ok.ru/rosuchebnik

2 Новая форма привычных вещей

Как объединить электронные формы учебников,
электронные тренажеры, сборники заданий к ОГЭ и
ЕГЭ в одном портфеле?

ЭФУ - простая навигация: интерактивное оглавление

The screenshot shows a digital interface for navigating through a textbook chapter. On the left, a sidebar displays the chapter title '§9' and a list of numbered questions. The main area features a large title 'Подведём итоги. Что вы узнали о строении' above an 'Оглавление' (Table of Contents) section. The table of contents lists various sections and sub-sections, each with a blue link. A vertical scroll bar is visible on the right side of the content area.

§9

Подведём итоги. Что вы узнали о строении

Оглавление

В начало

Условные обозначения

Глава 1 Биология — наука о живом

§ 1 Земля — планета жизни

§ 2 Как отличить живое от неживого?

§ 3 Клеточное строение — общий признак живых организмов

§ 4 Деление живых организмов на группы (классификация живых организмов)

§ 5 Как человек изучает живую природу? Посмотрите вокруг и подумайте

§ 6 Прибор, открывающий невидимое

§ 7 Живое и неживое под микроскопом

Проверьте себя, в
1. Нас окружают
2. Примером тела
3. К телам живой
Их называют ... о
4. Наука, изучаю
5. Во Вселенной
все условия для с
• ОЗОНОВЫЙ
• ...;
•

6. Живые органи
одни живут в назе
водомерки, белье

7. Средо

8. Разно

Сборники заданий для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ



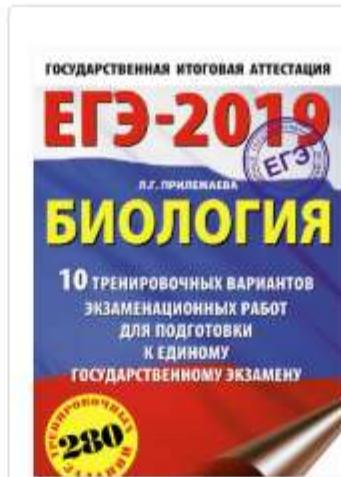
ОГЭ-2019. Биология.
10 тренировочных
экзаменационных
вариантов для
подготовки к
основному
до 02.05.2020

[ЧИТАТЬ](#)



ОГЭ-2019. Биология.
10 тренировочных
экзаменационных
вариантов для
подготовки к
основному
до 02.05.2020

[ЧИТАТЬ](#)



ЕГЭ-2019. Биология.
10 тренировочных
вариантов
экзаменационных
работ для подготовки
к единому
до 02.05.2020

[ЧИТАТЬ](#)



ЕГЭ-2019. Биология.
10 тренировочных
вариантов
экзаменационных
работ для подготовки
к единому
до 02.05.2020

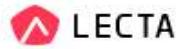
[ЧИТАТЬ](#)

3 Подготовка к уроку

**Как оптимизировать время подготовки к занятиям?
Где найти готовые мультимедийные и
интерактивные материалы для каждого урока
бесплатно?**



Сервисы для учителей

[МАГАЗИН](#)[ШКОЛАМ](#)[УЧИТЕЛЮ ▾](#)[АТЛАС+](#)[ВПР](#)[О НАС ▾](#)[КОНТАКТЫ](#)[АКТИВИРОВАТЬ КОД](#)

Елена ▾

 Введите предмет, издательство, автора, класс, ISBN или ФПУ[НАЙТИ](#)

ВЫБЕРИТЕ КЛАСС:

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11



НОВОСТИ

Скидки на все курсы LECTA

Успейте зарегистрироваться на любой курс повышения квалификации из каталога LECTA с 26 ноября по 6

«КЛАССНАЯ РАБОТА» ПОМОЖЕТ ПРОВЕСТИ УРОК



Бесплатные готовые рабочие программы; презентации для подготовки и проведения уроков с возможностью редактирования самим учителем



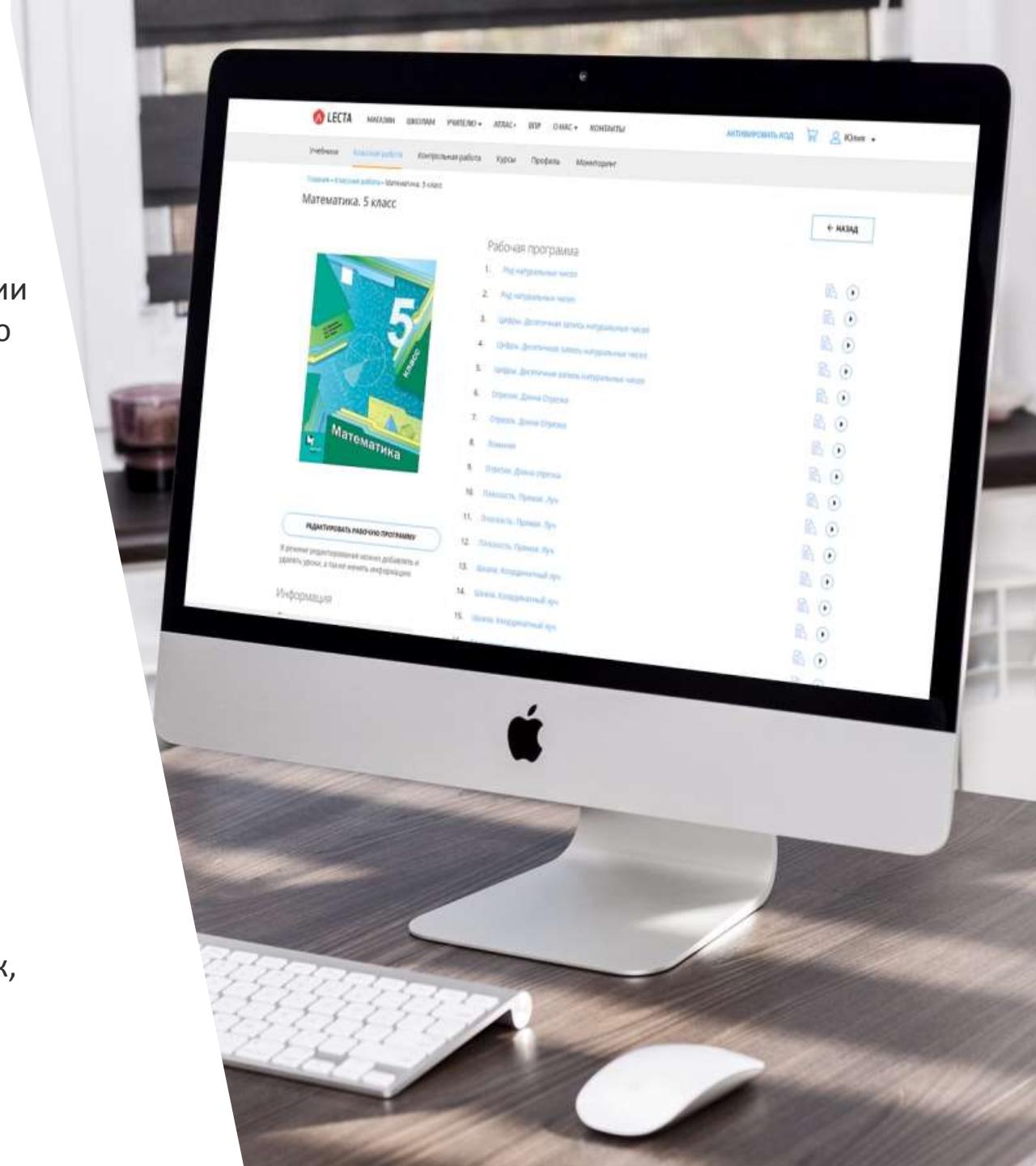
Методические комментарии ко всем этапам урока



Материалы, необходимые для отчетности



Интерактивные задания для контроля с использованием интерактивных досок, панелей и индивидуальных устройств





О СЕРВИСЕ «КЛАССНАЯ РАБОТА»

- Тема урока
- Цель урока
- Задачи урока
- Виды деятельности
- Ключевые понятия
- План урока (этапы урока с описание, методические рекомендации к этапу)
- Слайды содержащие: видео и аудиоматериалы, интерактивные схемы, таблицы, проверочные работы
- Комбинирование сервиса «Классная работа» с ЭФУ, электронными тренажерами



О СЕРВИСЕ «КЛАССНАЯ РАБОТА»

Модель распространения «подписка» дает возможность взять любую презентацию из каталога LECTA и использовать и видоизменять ее на свое усмотрение, сохраняя производный результат в своем портфеле

[Главная](#) – Классная работа – Мои рабочие программы

Мои рабочие программы

ДОБАВИТЬ
РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ

 [ИЗ КАТАЛОГА](#)

 [СОЗДАТЬ СВОЮ](#)

БИОЛОГИЯ
5

Биология. 5 класс

Биология
Универсальная линия
Класс: 5
Уроков: 33

...
...
...

БИОЛОГИЯ
6

Биология. 6 класс

Биология
Универсальная линия
Класс: 6
Уроков: 8

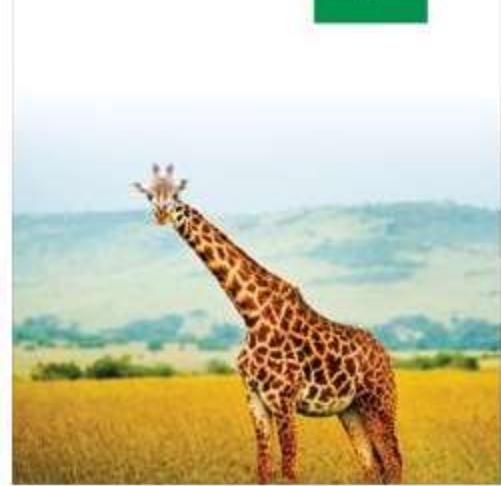
...
...
...



О СЕРВИСЕ «КЛАССНАЯ РАБОТА»

БИОЛОГИЯ

5



БИОЛОГИЯ

6



Система уроков по биологии для 5 и 6 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и рекомендуется для использования при изучении курса биологии по любому УМК (ФП). Предназначена для помощи учителям в проведении уроков биологии в 6 классе. Сценарии содержат наглядные материалы и интерактивные задания для каждого урока, тесты для организации проверки знаний, а также методические комментарии ко всем этапам урока. Линия УМК – универсальная.

4 Проверка письменных работ (контроль)

Как сэкономить время на проверке
письменных работ, получить подробные
данные для анализа и обеспечить
моментальную обратную связь?

«КОНТРОЛЬ» ПОМОЖЕТ ПРОВЕРИТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕНИКОВ



Готовые материалы для проведения
контрольных и проверочных работ
на интерактивной доске, устройствах учеников,
с возможностью вывода
на печать



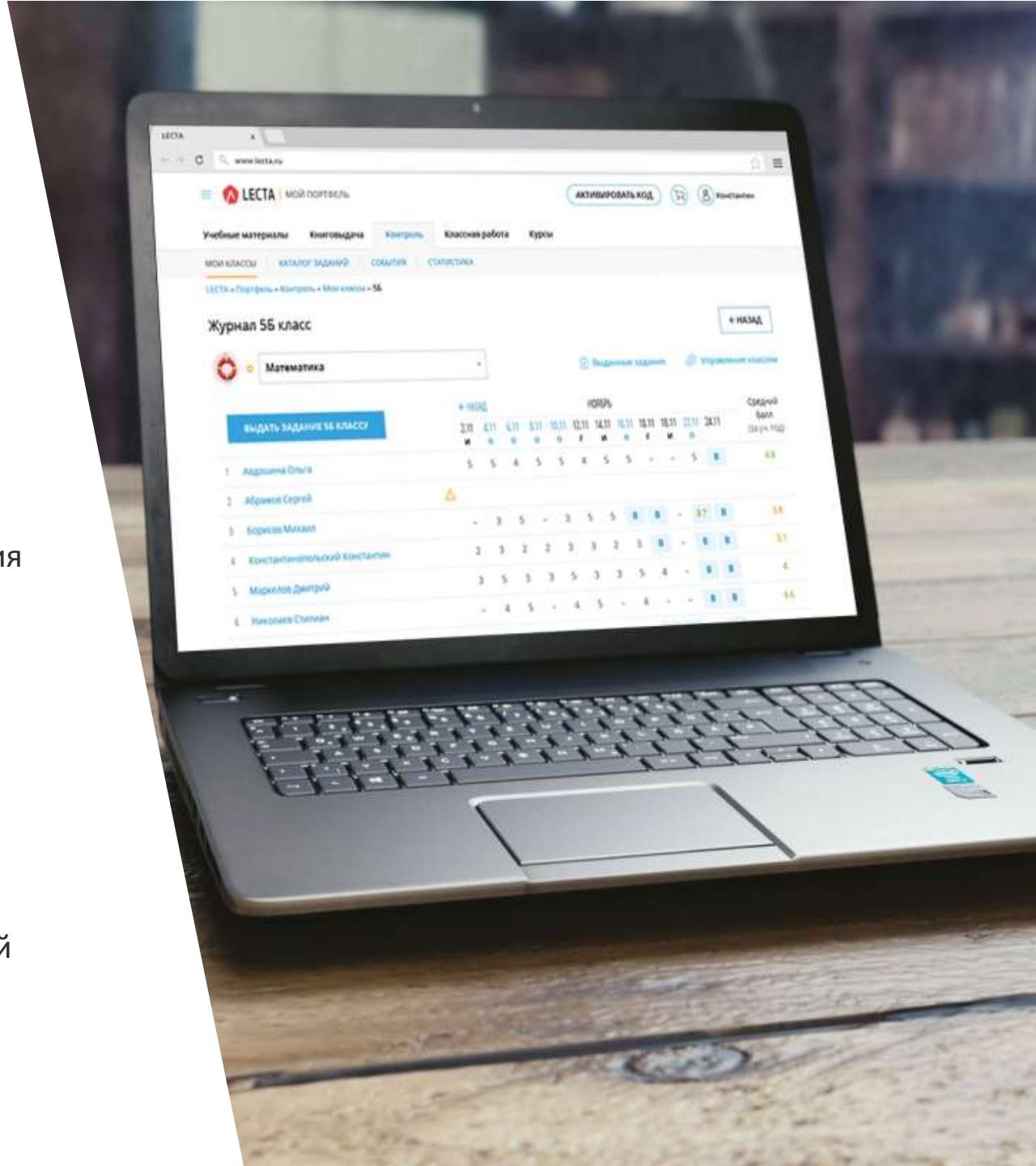
Автоматическая проверка правильности выполнения
заданий



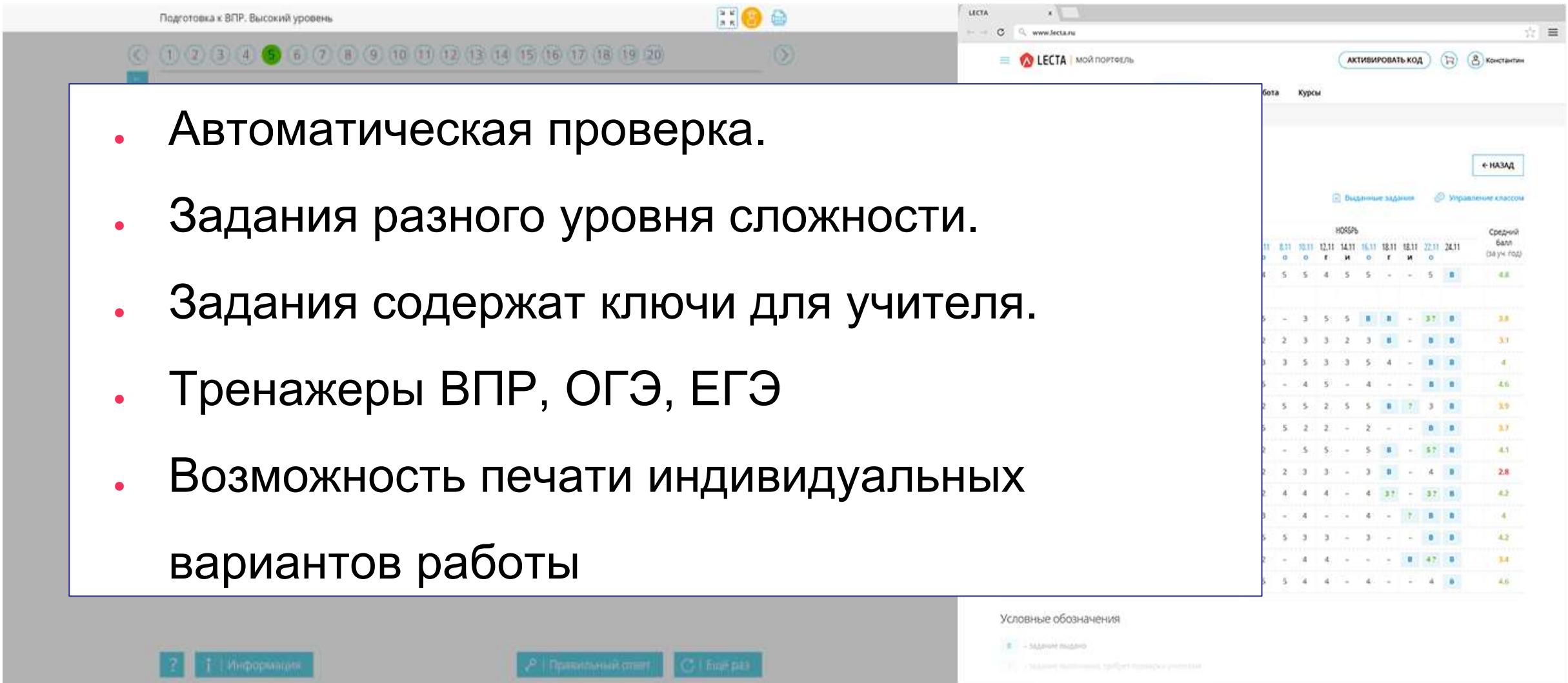
Индивидуализация работы для группы или ученика



Возможность объединения учеников в виртуальный
класс, проверка заданий в электронном виде и
сохранение всей истории по каждому ученику



«Контрольная работа» — бесплатный сервис тренировочных и контрольных работ



Подготовка к ВПР. Высокий уровень

LECTA

www.lecta.ru

Активировать код

Константин

Бота Курсы

← НАЗАД

Выданые задания Управление классом

НОЯБРЬ Средний балл (за уч. год)

11	8.11	10.11	12.11	14.11	16.11	18.11	20.11	22.11	24.11	Средний балл (за уч. год)	
5	5	5	4	5	5	—	—	5	8	4.8	
5	—	3	5	5	B	B	—	37	B	3.8	
2	2	3	3	2	3	B	B	—	37	B	3.1
3	3	5	3	3	5	4	—	B	B	4	
5	—	4	5	—	4	—	—	B	B	4.6	
2	5	5	2	5	5	B	7	3	B	3.9	
5	5	2	2	—	2	—	—	B	B	3.7	
2	—	5	5	—	5	B	—	57	B	4.1	
2	2	3	3	—	3	B	—	4	B	2.8	
2	4	4	4	—	4	37	—	37	B	4.2	
3	—	4	—	—	4	—	7	B	B	4	
5	5	3	3	—	3	—	—	B	B	4.2	
2	—	4	4	—	—	—	B	47	B	3.4	
5	5	4	4	—	4	—	—	4	B	4.6	

Условные обозначения

— заданное задание

— заданное выполнение требует повторения

Информация

Правительственный список

Быстрый

- Автоматическая проверка.
- Задания разного уровня сложности.
- Задания содержат ключи для учителя.
- Тренажеры ВПР, ОГЭ, ЕГЭ
- Возможность печати индивидуальных вариантов работы

Доступные материалы сервиса «Контрольная работа»

Математика 1–6

Алгебра 7 (итог. контроль)

Английский язык 2–9

Всеобщая история 5–9

История России 6–10

География 5–11

Китайский язык 5 (итог. контроль)

Литература 5–9

Литературное чтение 1,2

Немецкий язык 2–4

ОБЖ 5–9

Обществознание 6,7,9

Русский язык 2,4,5,6,7,9

Физика 7

LECTA МАГАЗИН ШКОЛАМ УЧИТЕЛЮ АТЛАС+ ВПР О НАС КОНТАКТЫ АКТИВИРОВАТЬ КОД Сергей

Учебники Книговыдача Классная работа Контрольная работа Курсы Профиль Главная – Классная работа – Мои рабочие программы

Мои рабочие программы

ДОБАВИТЬ РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ИЗ КАТАЛОГА СОЗДАТЬ СВОЮ

 Алгебра. 7 класс УМК Мерзляка Класс: 7 Уроков: 86	 Английский язык. 4 УМК Афанасьевой- Воронцова Класс: 4 Уроков: 56	 Астрономия. 11 класс УМК Воронцова- Универсальная линейка Класс: 11 Уроков: 21	 Всеобщая история. 5 Универсальная линейка Класс: 5 Уроков: 66
 География. 5 класс УМК Бондаревской Класс: 5 Уроков: 66	 География. 5 класс УМК Бондаревской Класс: 5 Уроков: 66	 География. 5 класс УМК Бондаревской Класс: 5 Уроков: 66	 География. 6 класс УМК Бондаревской Класс: 6 Уроков: 66

5 Повышение квалификации

Как успевать учить, учиться и жить?

Для учителя на сайте издательства

***Вебинары**

***Учебные программы**

***Рекомендации**

***Конспекты уроков**

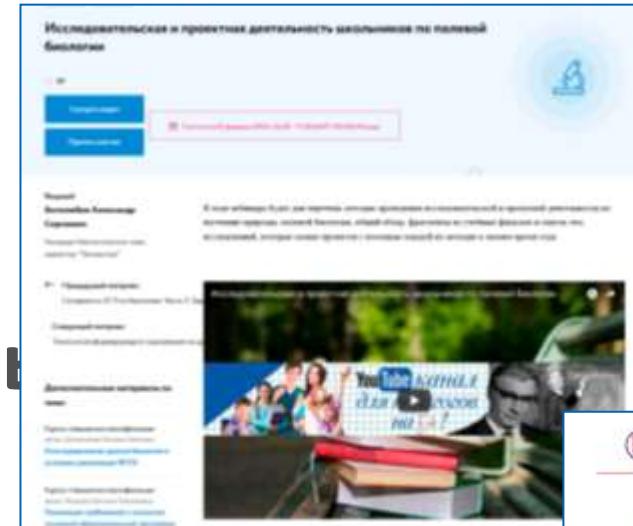
***Дидактические материалы**

***Проектная деятельность**

***Статьи по методике**

преподавания

<https://rosuchebnik.ru>



Вебинары «Проектная и исследовательская деятельность»



Биология



Экология



Биология



Экология



Биология

Особенности
исследовательской и
проектной деятельности
школьников в полевых
условиях

Проектная и
исследовательская
деятельность по экологии

Как организовать научную
работу в школе

Состоялось 12:30, 11 сентября
2018.

Развитие исследовательских
компетенций обучающихся
на примере изучения
особенностей акватории
Балтийского моря

Проектная и
исследовательская
деятельность в природе
весной

Состоялось 17:00, 1 марта 2018



Химия



Физика



Химия



Физика



Химия

Проектная и
исследовательская
деятельность школьников в
контексте требований ФГОС

Реализация межпредметных
связей физики и химии

Формирование
естественнонаучной
грамотности на уроках

Исследовательская
деятельность учащихся на
уроках физики

Проектная деятельность на
уроках химии

Вебинары по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ 2019 года



БИОЛОГИЯ

Подготовка к ОГЭ и ВПР по биологии 2019. Часть 2

Состоится 13:00, 8 ноября 2018



БИОЛОГИЯ

Проектная и исследовательская деятельность школьников по биологии

Состоится 13:00, 15 ноября 2018



БИОЛОГИЯ

ЕГЭ по биологии 2019. Разбор демоверсии. Часть 3

Состоится 16:00, 21 ноября 2018



БИОЛОГИЯ

ЕГЭ 2019. Биология. Разбор демоверсии.

Состоялось 12:30, 24 октября 2018



БИОЛОГИЯ

ЕГЭ 2019. Биология.
Методика подготовки



БИОЛОГИЯ

Проектная и исследовательская деятельность школьников по биологии



БИОЛОГИЯ

Подготовка к ОГЭ и ВПР по биологии 2019



ЭКОЛОГИЯ

Проектная и исследовательская деятельность по экологии

6 Проекты и конкурсы

Как получить электронные учебники
бесплатно или вывести школьный
проект на всероссийский уровень?

Проекты, конкурсы и акции корпорации «Российский учебник»



- Принимайте участие в проектах, конкурсах и акциях на сайте корпорации «Российский учебник» — rosuchebnik.ru;
- Всероссийский конкурс «Электронный учебник на уроке» и «Цифровой урок» уже несколько лет дают возможность педагогам по всей России получать электронные учебники бесплатно.



ИСТОРИЯ РОССИИ

Конкурс «Лень Героев»



ОКРУЖАЮЩИЙ МИР

Конкурс «Праздник осени»



ОБЖ

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



Конкурс «День народного единства»

СТРАНА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП

странаэкологическая.рф

- приурочен к Году экологии в России
- ежемесячные конкурсы
- энциклопедия растительного и животного мира родного края
- интерактивная карта маршрутов детей и их родителей

Всероссийский проект, направленный на формирование экологического мировоззрения воспитанников дошкольных образовательных организаций и обучающихся школ.



2017
ГОД ЭКОЛОГИИ
В РОССИИ

Практико-ориентированные уроки и внеурочная деятельности



СТРАНА
НЕВЫУЧЕННЫХ
УРОКОВ

«Страна невыученных уроков» — всероссийский проект по организации внеурочной деятельности. В рамках проекта педагоги дошкольных учреждений, учителя начальной, основной и средней школы сами формируют библиотеку методических материалов по внеурочной деятельности и оценивают работы своих коллег.

КОНКУРС «УСПЕШНАЯ ШКОЛА» ШКОЛА, ОТКРЫТАЯ ИННОВАЦИЯМ

rosuchebnik.ru

Всероссийский проект поддержки
и распространения инновационного
опыта школ

- Все регионы РФ
- ЭФУ в каждом классе
- Адресная методическая поддержка
- Распространение передового опыта
в СМИ



БЛАГОДАРЯ:

 Методической поддержке (информация на сайте, в каталогах)

 Регулярным очным семинарам и курсам по запросам регионов

 Регулярным вебинарам, доступным для просмотра в любое время

 Дистанционному консультированию отдельных учителей
в качестве обратной связи на сайте rosuchebnik.ru

 Курсам повышения квалификации для педагогов

 Сервисам для учителей на цифровой платформе LECTA



корпорация

российский учебник

8-495-795-05-35 (доб.75-35),
Kondrateva.EM@rosuchebnik.ru



Код активации

УМК2019 (5ЭФУ)

magicK (5 ЭФУ, тренажеров, пособий)

magicH (5 ЭФУ, тренажеров, пособий)

magicS (5 ЭФУ, тренажеров, пособий)