

Пояснительная записка
к завершённой предметной линии учебников
по учебному предмету «Биология» (базовый уровень)
для 10 – 11 классов общеобразовательных организаций,
входящей в систему учебно-методических комплектов «Алгоритм успеха».
Издательство: Издательский центр «Вентана-Граф»

Представленная на экспертизу завершённая предметная линия учебников «Биология. Базовый уровень» для 10–11 классов общеобразовательных организаций разработана в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, предусмотренными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413).

В УМК завершённой предметной линии включены следующие издания.

Учебники, представленные в печатной и электронной форме

1. Биология. 10 класс. Базовый уровень. Учебник для общеобразовательных организаций (авторы: И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощина; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой);

2. Биология. 11 класс. Базовый уровень. Учебник для общеобразовательных организаций (авторы: И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощина, П.В. Ижевский; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой).

Содержание и структура учебников в электронной форме соответствует структуре и содержанию учебников в печатной форме. Учебники в электронной форме содержат необходимое и достаточное число мультимедийных и интерактивных элементов (интерактивное содержание, тесты и задания, активные ссылки на видеофайлы и образовательные интернет-ресурсы и др.), способствующих расширению информационного поля.

Электронное приложение к учебникам

Биология. 10 – 11 классы. Электронное приложение (авторы: И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощилина, П.В. Ижевский, Л.В. Симонова).

Электронное приложение является структурированной совокупностью электронных образовательных ресурсов, предназначенных для применения в образовательном процессе совместно с учебниками. Содержание и структура электронного приложения соответствует структуре и содержанию учебников в печатной форме. В содержание включены задания и материалы, расширяющие и углубляющие знания обучающихся, а также способствующие систематической подготовке к итоговой аттестации на протяжении всего обучения в 10-11 классах.

Электронные издания могут быть воспроизведены на более чем двух операционных системах и могут воспроизводиться на более чем трёх электронных устройствах. Они представлены в общедоступных форматах, не имеющих лицензионных ограничений для конечного пользователя.

Методические пособия к экспертируемым учебникам

1. Биология. 10 класс. Базовый уровень. Методическое пособие (авторы: И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова);

2. Биология. 11 класс. Базовый уровень. Методическое пособие (авторы: И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова).

Структура и содержание методических пособий соответствует структуре и содержанию учебников. В содержание методических пособий включено планирование курса биологии, методические рекомендации к темам и урокам, а также материалы, необходимые для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Содержание учебников обеспечивает достижение требований ФГОС по формированию:

- **личностных результатов**, включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых

установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

- **метапредметных результатов**, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

- **предметных результатов**, отражающих сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В представленной на экспертизу завершённой предметной линии, включающей учебники «Биология. 10 класс. Базовый уровень (авт. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощина; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой) и «Биология. 11 класс. Базовый уровень (авт. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощина, П.В. Ижевский; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой) достижению **личностных результатов** способствует формирование:

- *гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения государственных символов (герб, флаг, гимн)* (в учебнике для 10 класса приведены

сведения о вкладе в биологическую науку выдающихся российских учёных - В.И. Вернадского (§ 6, с. 26); А.И. Опарина (§ 7, с. 35), А.Н. Северцова (§ 8, с. 44), В.Н. Сукачёва (§ 15, с. 78), И.И. Шмальгаузена (§ 28, с. 166); в учебнике для 11 класса - И.И. Мечникова (с. 11), С.Г. Навашина (§ 5, с. 27), Н.И. Вавилова (§ 8, с. 41, § 10, с. 56), Д.И. Ивановского (§ 15, с. 85), К.М. Бэра (§ 6, с. 30) и др. В учебнике для 10 класса даётся характеристика биологического богатства видов на территории России (с. 151);

- мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире (в учебниках представлены достижения мировой науки и охарактеризовано значение научных открытий зарубежных учёных. Например, в учебнике для 11 класса: Г. Менделя (§ 9, 10), М.Я. Шлейдена, Т. Шванна (§ 25, с. 160), А. Вейсмана, Т. Х. Моргана (§ 6, с. 32, 9, с. 48), М. Кальвина (§ 29, с. 188) и др.); в учебнике для 10 класса: Ж.-Б. Ламарка (§ 27, с. 162), Ж.-Л. Бюффона (§ 27, с. 162), К. Линнея (§ 24, с. 147), Ч. Дарвина, (§ 27, с. 63), Дж. Холдейна (§ 7, с. 36), А. Тенсли (§ 15, с. 79), Д. Уотсона и Ф. Крика (§ 28, с. 182) и др.). Материал, предложенный в семинарских занятиях учебников, направлен на формирование миропонимания, воспитание этической и эстетической культуры обучающихся);

- основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (тематика семинарских занятий, предлагаемых в учебниках, будет способствовать ознакомлению обучающихся с общечеловеческими ценностями, развитию их творческих способностей);

- толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения (в конце каждой главы учебников в разделе «Подведите итог» приводятся рубрики «Обсудите проблему», «Выскажите свою точку зрения», задания которых помогут обучающимся вести дискуссию, диалог с одноклассниками, учителями и родителями);

- навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности (участие в обсуждении проблемных вопросов, приведённых в конце каждой главы в рубрике «Обсудите проблему», а

также материала, предлагаемого на семинарских занятиях, предполагает развитие умения отстаивать свою точку зрения, вести диалог со сверстниками, учителем);

- *нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей* (в учебнике для 11 класса раскрываются этические аспекты медицинской генетики (с. 67-70), в учебнике для 10 класса обсуждаются необходимость бережного отношения к природе, значение сохранения биологического разнообразия (с. 114-116). Понимание законов жизни послужит основой развития экологического сознания и экологической культуры как регуляторов отношений человека и природы);

- *эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений* (тематика семинарских занятий, приведённых в учебниках, направлена на формирование у обучающихся эстетического отношения к окружающему миру. Например, в учебнике для 10 класса показана взаимосвязь живой природы и культуры; в учебнике для 11 класса обсуждаются роль творчества в жизни человека, взаимосвязь гармонии и целесообразности в живой природе, вопросы экологической культуры);

- *принятия и реализации ценностей здорового образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятия вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков* (в учебнике для 11 класса (§ 14) охарактеризованы факторы, влияющие на здоровье человека, пропагандируются здоровый образ жизни, занятия спортом, приводятся рекомендации по оздоровлению организма);

- *основ экологического мышления, осознания влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды; приобретения опыта экологонаправленной деятельности* (в учебнике для 10 класса изложен материал, включающий принципы построения экосистем, закономерности их функционирования (гл. 3), представление о глобальном круговороте веществ (гл. 2), о связях между живой и неживой природой, показана роль человека в поддержании природных и искусственных сообществ (г. 4, § 32).

Метапредметные результаты достигаются формированием:

- *умения самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных*

ситуациях (итоговые задания в конце параграфов и глав учебников предполагают самостоятельный контроль и корректировку полученных знаний);

- *умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты* (предлагаемые в конце каждой главы учебников дискуссионные вопросы, а также задания семинарских занятий направлены на развитие у обучающихся навыков продуктивного общения, обмена опытом, совместного решения ключевых проблем);

- *владения навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания* (учебники содержат задания, выполнение которых будет способствовать развитию логического мышления (например, обоснование правильности или неправильности суждения (10 класс: § 5; § 28, с. 161), задания, предлагающие разрешить проблемную ситуацию (например, 10 класс: § 26, с. 142), провести сравнение биологических объектов или процессов, гипотез или теорий (например, 11 класс: § 7, с. 38, § 20, с. 118, § 22, с. 131), смоделировать какое-либо явление (например, 10 класс: § 19, с. 102, § 22, с. 141, § 23, с. 146);

- *готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников*

(в учебниках представлены тексты, дополняющие содержание параграфов, и задания, стимулирующие познавательную активность обучающихся, а также способствующие их обращению к дополнительным источникам информации. Например, в учебнике для 11 класса - задание на с. 11, в учебнике для 10 класса – задание на с. 49. После каждой главы предлагаются темы рефератов (электронных презентаций), выполнение которых потребует от обучающихся использования различных источников информации: справочной литературы, энциклопедий, Интернета);

- *владением языковыми средствами - умением ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства* (предлагаются теоретические вопросы, требующие развёрнутого ответа, направленные на развитие умения логично и грамотно излагать свои мысли (например, в учебнике для 11 класса: на с. 147, 155, 163, 167, 211; в учебнике для 10 класса: на с. 8, 31, 44, 71, 114, 121 и др.).

Достижение **предметных результатов** освоения базового курса биологии обеспечиваются:

- *сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач* (учебник для 10 класса содержит материал, раскрывающий структуру, области исследования и задачи биологии, её связи с другими науками (§ 1), значение практической биологии (§ 2);

- *владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой* (содержание курса направлено на формирование научной картины мира, понимания биологического разнообразия в природе как результата эволюции (10 класс, § 29). Даются определения биосистем различной степени сложности – молекулярного, клеточного, организменного, биогеоценотического, популяционно-видового, биосферного. Приводится современная концепция антропогенеза (10 класс, § 25, 26), расообразования (§ 26); учение В.И. Вернадского о биосфере как глобальной экосистеме (10 класс, § 10), рассматриваются основные положения клеточной теории (11 класс, § 25), хромосомной теории наследственности (11 класс, с. 35-37), современного учения об эволюции (10 класс, § 29), гипотезы о происхождении жизни (10 класс, § 8) и другие общебиологические вопросы. Многие параграфы учебников завершаются заданиями, направленными на развитие умения свободного владения биологической терминологией (например, в учебнике для 10 класса: § 25, с. 136, § 31, с. 178; в учебнике для 11 класса: § 30, с. 195). В учебнике для 11 класса приводится генетическая символика (§ 8), овладев которой обучающиеся смогут самостоятельно решать задачи, посвящённые вопросам наследственности);

- *владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе* (в учебники для 10 и 11 классов в соответствии с изучаемым материалом включены методики лабораторных работ по изучению строения, особенностей жизнедеятельности живых организмов и их приспособленности к условиям окружающей среды, предложены задания по выявлению последствий антропогенного воздействия на природу (10 класс, с. 121);

- *сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи* (в учебники включены описания и техники выполнения лабораторных работ, позволяющие учащимся провести сравнение полученных результатов с изученным теоретическим материалом и сделать выводы. Учебник для 11 класса содержит задачи по важнейшим разделам биологии);

- *сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения* (в учебнике для 10 класса (с. 150-153, 189-195) приведены сведения, дающие представление о значении знаний в области биологии и экологии в осуществлении мероприятий по сохранению биологического разнообразия на нашей планете – глобальной экологической проблемы современности).

В отборе **содержания учебников**, предназначенных для изучения биологии на базовом уровне в 10-11 классах общеобразовательных организаций главным принципом являлось включение основных теорий, идей, понятий, фактов, относящихся к биологической науке, в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

В содержании учебников отражены методы научного познания, предназначенные для обязательного изучения в общеобразовательных организациях на данной ступени обучения, такие, как наблюдение, описание, биологический эксперимент, моделирование и др.

Учебники содержат сведения о передовых достижениях современной биологической науки, биотехнологии, селекции и др.

Представленный в учебнике иллюстрации, схемы, таблицы, справочные материалы соответствуют тексту и дополняют его.

Содержание учебников соответствует требованиям современной информационно-образовательной среды, способствует развитию мотивации к учению, интеллектуальной и творческой деятельности обучающихся, реализации системно-деятельностного подхода в обучении, обеспечивает формирование навыков самооценки и самоанализа обучающихся.

Текстовый материал учебников соответствует нормам современного русского языка, а также предоставляет возможность для расширения информационного поля обучающихся.

Изложение учебного материала характеризуется структурированностью, систематичностью и последовательностью, разнообразием используемых видов текстовых и графических материалов (разнообразные цветовые и шрифтовые выделения, алгоритмы, графики, схемы, иллюстрации и др.).

Методический аппарат учебников обеспечивает: овладение приёмами отбора, анализа и синтеза информации на определённую тему, формирование навыков смыслового чтения, развитие критического мышления, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности, возможность организации групповой деятельности обучающихся и коммуникации между участниками образовательного процесса, возможность индивидуализации и персонализации процесса обучения, учёт актуализации жизненного опыта обучающихся, соответствие возрастным особенностям и возможностям обучающихся, установление межпредметных связей, возможность применения полученных знаний в практической деятельности.

Учебники содержат вопросы и задания, обеспечивающие координацию воспитательных усилий школы и семьи, включение родителей в учебно-воспитательный процесс в рамках данного предмета, актуализацию их жизненного и нравственного опыта.

Завершённая предметная линия учебников по биологии для 10-11 классов (базового уровня) входит в систему учебно-методических комплектов «Алгоритм успеха», выпускаемых Издательским центром «Вентана-Граф».

Авторы

