

**Инструктивно-методическое письмо о преподавании
учебного предмета «БИОЛОГИЯ» в организациях образования
в 2015/16 учебном году**

В системе общего образования и выполнения его целей учебный предмет «Биология» вносит весомый вклад в обучение, развитие и воспитание школьников, в формирование у учащихся научной картины мира и мировоззрения.

Изучение биологии способствует решению общей цели естественнонаучного образования — дать единое представление о природе, сформировать естественнонаучную картину мира, экологическую культуру, а также вносит вклад в формирование нравственности, духовности.

Важнейшими задачами биологического образования являются:

- формирование у учащихся системы знаний о живой природе, ее отличительных признаках, уровне организации и эволюции;
- освоение учащимися важнейших законов, теорий, понятий для объяснения природных явлений и процессов;
- развитие умений приобретать и практически использовать знания, наблюдать природные явления;
- формирование мировоззрения учащихся, представления о материальности окружающего мира;
- формирование убежденности в необходимости охраны окружающей среды и сохранения собственного здоровья;
- создание условий для развития творческих способностей учащихся в процессе усвоения биологических знаний.

**Нормативно-правовые документы, регламентирующие
деятельность учителя биологии**

Изучение биологии в 2015/16 учебном году в основных и средних (полных) общеобразовательных школах необходимо осуществлять в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Стандарт основного общего образования по биологии, стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (решение Коллегии от 30.04.2009 г., п.1.2 «О переутверждении государственных образовательных стандартов общего образования», приложение 2).

2. Базисный учебно-развивающий план для организаций образования Приднестровской Молдавской Республики, реализующих программы общего образования (приказ МП от 05.02.2015 г. №68).

3. Базисный учебно-развивающий план гимназий, теоретических лицеев, школ с гимназическими, лицейскими классами в Приднестровской Молдавской Республике» (приказ МП от 10.02.2011 г. №82).

4. Базисный учебно-развивающий план для общеобразовательных организаций 2006 года (приказ МП от 12.12.2005 г. №1327).

5. Перечень программ и учебных изданий, рекомендованных МП ПМР к использованию в образовательном процессе в организациях образования на 2015/16 учебный год (приказ МП от 03.07.2015 г. №688).

6. Инструктивно-методическое письмо МП «О реализации базисных учебно-развивающих планов в 2015/16 учебном году в ООО ПМР» (исх. №02-15/487 от 26.08.2015 г.).

Биология	
РЕКОМЕНДОВАНО	
Программа по биологии. 5–9 кл. Линия «Ракурс» Н.И. Романова.	Плешаков А.А., Введенский Э.Л. Введение в биологию. 5 кл. — М.: Русское слово.
Программа по биологии. 10–11 кл. Линия «Ракурс» Н.И. Романова	Исаева Т.А., Романова Н.И. Биология. 6 кл. — М.: Русское слово. Тихонова Е.Т., Романова Н.И. Биология. 7 кл. — М.: Русское слово. Жемчугова М.Б., Романова Н.И. Биология. 8 кл. — М.: Русское слово. Данилов С.Б., Романова Н.И., Владимирская А.И. Биология. 9 кл. — М.: Русское слово. Данилов С.Б., Владимирская А.И., Романова Н.И. Биология. 10 кл. — М.: Русское слово. Данилов С.Б., Владимирская А.И., Романова Н.И. Биология. 11 кл. — М.: Русское слово

Программно-методическое обеспечение по предмету

С 2015/16 учебного года при преподавании биологии осуществляется переход на программу и линию учебников «Ракурс», автора Романовой Н.И. и др.

Подача материала в учебниках линии Н.И. Романовой организована так, чтобы обеспечить содержательную и методическую преемственность между основными ступенями школьного образования, что позволяет сформировать у учащихся единую систему биологических знаний, умений и навыков.

Учебно-методический комплекс «Биология» линии Н.И. Романовой во всех классах (5–11) обеспечивает преемственность перехода от образовательной линии учебников В.В. Пасечника, входивших ранее в Перечень учебных изданий, рекомендованных МП ПМР к использованию в образовательном процессе в организациях образования. Последовательность изложения материала по учебникам Н.И. Романовой и др. полностью соответствует распределению разделов биологии и тем линии В.В. Пасечника.

Таким образом, переход на учебники линии Н.И. Романовой возможен с любого класса.

Методические рекомендации по преподаванию биологии в 5 классе

(1 час в неделю, 34 часа)

Курс биологии 5-го класса опирается на пропедевтические знания обучающихся из курса «Окружающий мир» начальной ступени обучения.

Целью обучения биологии является знакомство с основными понятиями и закономерностями науки биологии, систематизация знаний об объектах живой природы и формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода, учителям рекомендуется использовать элементы развивающих, исследовательских, проектных и групповых технологий. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

Разделы учебника «Мир биологии», «Организм и среда обитания» позволяют начать формирование основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Календарно-тематическое планирование для 5 класса представлено в приложении 1.

Методические рекомендации по преподаванию биологии в 6 классе

(1 час в неделю, 34 часа)

Курс биологии 6-го класса опирается на знания обучающихся, полученные на уроках биологии в 5 классе (разделы учебника «Мир биологии», «Организм и среда обитания»), а также знания, приобретенные в ходе изучения курса «Окружающий мир» в начальной школе (раздел «Природные зоны»).

Целью изучения курса является знакомство с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Растения, царства Бактерии и царства Грибы, а также формирование знаний об основах систематики.

Разделы курса «Строение и функции органов цветкового растения» и «Основные отделы царства растений» дают возможность учителю ввести в практику преподавания элементы исследовательской деятельности учащихся, групповые и проектные технологии.

Основной трудностью при изучении курса биологии 6-го класса является организация и проведение большого количества лабораторных работ, указанных в программе. С целью эффективного их проведения рекомендуется использование пособий из УМК Н.И. Романовой для 6-го класса:

- «Рабочая тетрадь»;
- «Тетрадь для лабораторных работ»;
- «Методические рекомендации».

Календарно-тематическое планирование для 6 класса гимназического уровня представлено в Приложении 2.1 для 6 класса общеобразовательного уровня — приложение 2.2.

Методические рекомендации по преподаванию биологии в 7 классе **(2 часа в неделю, 68 часов)**

Курс биологии 7 класса знакомит учащихся с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Животные.

Целью изучения курса является знакомство с внешним и внутренним строением животных, их систематикой, особенностями размножения. Содержание курса продолжает формирование методов научного познания природы.

Разделы курса «Одноклеточные животные» и «Многоклеточные животные» дают возможность учителю продолжать преподавание с использованием элементов исследовательской деятельности учащихся, групповые и проектные технологии.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Лабораторные работы имеют большое значение в обучении биологии. Учащиеся получают не только знания, но и навыки исследовательской деятельности. Лабораторные работы стимулируют познавательную активность школьников, повышают интерес к изучению биологии и естественных наук в целом. С целью эффективного проведения лабораторных работ рекомендуется использование пособий из УМК Н.И. Романовой для 7-го класса:

- «Рабочая тетрадь»;
- «Тетрадь для лабораторных работ»;
- «Методические рекомендации».

Календарно-тематическое планирование для 7 класса представлено в приложении 3.

Методические рекомендации по преподаванию биологии в 8 классе **(2 часа в неделю, 68 часов)**

Курс биологии 8 класса знакомит учащихся с основами анатомии, физиологии и гигиены человека. Целью изучения данного курса является формирование представлений о человеке как части живой природы, знакомство с происхождением и эволюцией человека. Содержание курса строится на основе системно-деятельностного подхода.

Проведение лабораторных работ при изучении разделов «Опора и движение», «Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая системы», «Питание» способствует формированию у учащихся навыков самостоятельной исследовательской работы. Особое внимание следует уделить учителю на формирование у учащихся гигиенических навыков и навыков профилактики различных заболеваний.

С целью эффективного проведения лабораторных работ рекомендуется использование пособий из УМК Н.И. Романовой для 8-го класса:

- «Рабочая тетрадь»;
- «Тетрадь для лабораторных работ»;
- «Методические рекомендации».

Календарно-тематическое планирование для 8 класса представлено в приложении 4.

Методические рекомендации по преподаванию биологии в 9 классе **(2 часа в неделю, 68 часов)**

Курс биологии 9 класса знакомит учащихся с основами общей биологии, основными биологическими закономерностями и опирается на знания учащихся, полученные на уроках биологии в предыдущие годы, углубляя, расширяя и систематизируя их.

Целью данного курса является формирование представлений учащихся об уровнях организации живой природы, знакомство с химическим составом живых организмов, их эволюцией. Изучение основ генетики позволяет развить у учащихся представления о наследственности и изменчивости живых организмов. Содержание тем курса общей биологии продолжает развивать устойчивый интерес к естественнонаучным знаниям.

При изучении раздела «Генетика» учащиеся знакомятся с основными понятиями генетики и генетическими законами, приобретают навыки использования генетической символики и решения генетических задач.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода, учителям рекомендуется использовать элементы развивающих, исследовательских, проектных и групповых технологий. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

Календарно-тематическое планирование для 9 класса представлено в Приложении 5.

Методические рекомендации по преподаванию биологии в 10–11 классах **(по 2 часа в неделю, 68 часов в 10 классе и 68 часов в 11 классе)**

Курс биологии в 10–11 классах продолжает знакомить учащихся с основами общей биологии, основными биологическими закономерностями и опирается на знания учащихся, полученные на уроках биологии в 9 классе, углубляя, расширяя и систематизируя их.

Целью данного курса является расширение и углубление представлений учащихся об уровнях организации живой природы, знакомство с химическим составом живых организмов, их эволюцией. Расширение знаний генетики позволяет развить у учащихся представления о наследственности и изменчивости живых организмов. Содержание тем курса общей биологии

продолжает развивать устойчивый интерес к естественнонаучным знаниям, формировать современные научные представления о мире, воспитывать ценностное отношение к природе.

Разделы «Химическая организация живого», «Общие принципы организации живых организмов», «Закономерности изменчивости», «Теория эволюции», «Популяции, сообщества, экосистемы» позволяют продолжить формирование у учащихся навыков простейших исследований, выполнения лабораторных работ, расширяют представления учащихся о практической роли биологической науки.

Раздел «Генетика» расширяет понятия учащихся о генетических закономерностях, позволяет учителю применять элементы групповой технологии, проблемного обучения.

Календарно-тематическое планирование для 10 класса представлено в приложении 6, для 11 класса — в приложении 7.

При изучении учебного курса биологии в 5–11 классах целесообразно использовать элементы развивающих, исследовательских, личностно-ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий. Содержание курса биологии на современном этапе предполагает использование на уроках мультимедийных приложений. Целесообразно проведение модулей, обеспечивающих, в зависимости от существующих в районах ПМР образовательных и воспитательных приоритетов, деятельность учащихся по изучению и сохранению природы родного края, по защите и укреплению своего здоровья, наблюдению и оценке состояния окружающей среды.

Углубленное изучение биологии ведется по программе Н.И. Романовой и предусматривает в 8–9 классах 4 часа в неделю, в 10–11 классах на углубленное изучение биологии отводится 5 часов и 2–4 часа факультативных занятий в неделю. Для расширения и углубления программы по темам курса при углубленном изучении биологии рекомендуется ежеурочное использование учебно-методического пособия «Сборник задач» авторов Дубейковской В.В., Каминской Е.И. (Тирасполь: ПГИРО, 2014).

Организация факультативных занятий осуществляется на основе программ факультативных курсов, утвержденных Министерством просвещения ПМР и Министерством образования и науки России.

В результате изучения биологии в 5–11 классах ученик должен **знать**:

— признаки биологических объектов: живых организмов, генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

— сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и

превращения энергии в экосистемах; особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

должен **уметь объяснять:**

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- биологическое разнообразие в сохранении биосферы;
- необходимость защиты окружающей среды; ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе;
- рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

должен **приобрести навыки:**

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значение биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Анализ выполнения заданий ЕГЭ по биологии в 2014/15 учебном году

Установлено, что результаты выполнения экзаменационной работы в значительной степени определялись типом заданий. По биологии выпускникам было предложено 11 равноценных вариантов тестов, состоящих из трех частей каждый. В каждом варианте было предложено 30 заданий части А, 8 заданий части В и 6 заданий части С. Все задания соответствовали программе по биологии. Предмет биология в 2014/15 учебном году вошел в число наиболее популярных предметов по выбору выпускников.

Распределение участников экзамена по районам в 2014–2015 гг.

Город/район	Количество участников (2015 г.)			Количество участников (2014 г.)
	Основное тестирование	Дополнительное тестирование	Всего	
г. Бендеры	47	23	70	49
Григориопольский	15	0	15	30
Дубоссарский	13	2	15	9
Каменский	4	1	5	17
Рыбницкий	37	0	37	21
г. Тирасполь	111	45	156	113
Слободзейский	39	3	42	54
Итого по ПМР	266	74	340	293

В едином государственном экзамене по биологии в 2015 г. приняло участие 340 человек: 266 человек в основном потоке и 74 в дополнительном потоке. Наблюдалась тенденция увеличения количества участвовавших в ЕГЭ по биологии в республике.

Процент участников, не преодолевших минимальный порог (основного потока) в 2015 году сократился на 6,8%: с 14,4% в 2014 г. до 6,8% в 2015 г., более 25% выпускников дополнительного потока не преодолели минимального порога.

Экзаменационная работа по биологии предусматривает проверку различных видов умений и способов действий у участника ЕГЭ.

Распределение заданий по видам умений и способам действий

Основные умения и способы действий	Вся работа.			
	Число заданий/число баллов за выполнение заданий (процент от максимального балла за выполнение заданий)	Часть 1 (А)	Часть 2 (В)	Часть 3 (С)
1. Требования: «Знать/понимать»	19/19 (27%)	19/19 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
2. Требования: «Уметь»	28/46 (67%)	15/15 (22%)	8/16 (23%)	5/15 (22%)
3. Требования: «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни»	3/4 (6%)	2/2 (3%)	0 (0%)	1/2 (3%)
Итого	50/69 (100%)	36/36 (52%)	8/16 (23%)	6/17 (25%)

Распределение заданий экзаменационной работы по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Число заданий				Интервал выполнения заданий
	Всего	Часть 1	Часть 2	Часть 3	
Базовый	26	26	—	—	60–90%
Повышенный	19	10	8	1	30–60%
Высокий	5	—	—	5	5–30%
Итого	50	36	8	6	

Больше всего верных ответов дали выпускники на задания части А. Наибольшую сложность для учащихся представляют задания части С. Учителям биологии необходимо обратить внимание на умения учащихся правильно излагать свои мысли, развивать логическое мышление учащихся, учить их делать выводы.

Экзаменационная работа позволяет получить объективные данные об уровне биологической подготовки выпускников, овладении ими различными видами учебной деятельности, умениями применять знания на практике, в том числе в новых, нестандартных ситуациях. Кроме того, задания ЕГЭ проверяют уровень культурного кругозора, экологической, гигиенической,

генетической грамотности выпускников, умения работать с биологической информацией, что предусмотрено в стандартах биологического образования.

Предлагаемая модель ЕГЭ по биологии зарекомендовала себя как эффективная, способная адекватно оценить образовательные достижения учащихся, дифференцировать участников с разным уровнем подготовки, выявить тех, кто в дальнейшем продолжит обучение в вузах биологического профиля.

При работе над исследовательскими проектами учащимся и учителю можно использовать следующие электронные ресурсы:

<http://ru.wikipedia.org/wiki/> — биологический портал;

<http://sbio.info/> — справочные и образовательные материалы по биологии;

<http://neonett.ru/> — интернет журнал о науке и технике;

Web – Quist — сайт в сети Интернет, который содержит проблемные задания для учащихся с элементами ролевой игры.

Реализация различных видов внеклассных занятий по биологии позволяет учителю направлять учащихся от индивидуальной деятельности к групповой, особенно в решении экологических проблем (не только общих для республики, но и значимых для своего района). Необходимо вовлекать детей в активную природоохранную деятельность, формировать бережное отношение к природе. Мероприятия могут носить различную форму и характер, это могут быть акции, проекты, конкурсы.

Одним из обязательных видов занятий с учащимися являются элективные курсы по выбору учащихся.

Целью элективных курсов в системе профильного обучения является ориентация на индивидуализацию обучения и социализацию учащихся, на подготовку к осознанному и ответственному выбору будущего направления профессиональной деятельности. Элективные курсы по биологии могут дополнять и углублять содержание профильного курса; развивать содержание базового курса, обеспечивая дополнительную подготовку для прохождения итоговой государственной аттестации; способствовать развитию познавательных интересов в области биологии.

На заседаниях методических объединений учителей биологии рекомендуется обсудить следующие вопросы:

- совершенствование методик преподавания биологии в современных условиях;
- методика преподавания «трудных тем» курса биологии;
- совершенствование педагогической техники учителя биологии с учетом индивидуализации личности учащегося и принципа дифференцированного обучения;
- развитие творческих способностей учащихся на уроках биологии и во внеурочное время;

- методика проведения мастер-классов преподавания отдельных тем биологии наиболее опытными учителями;
- модельное представление опыта собственной педагогической деятельности;
- соблюдение правил безопасности при организации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями нормативных документов;
- активизация работы с учащимися по подготовке к олимпиадам, итоговым контрольным работам, сдаче экзаменов.

С 2014/15 учебного года в ПМР все учебные организации начального и среднего профессионального образования переходят на стандарты третьего поколения.

Распределение обязательной учебной нагрузки зависит от профиля профессионального учебного заведения.

В соответствии со стандартом третьего поколения рекомендуем: на техническом, социально-экономическом, гуманитарном профилях сохранить по 78 часов для изучения предмета «Биология», а на естественнонаучном профиле — 116 часов (инвариантная часть).

Календарно-тематическое планирование прилагается.

Составители:

*Косячук Л.С., вед. методист кафедры общеобразовательных дисциплин
и дополнительного образования ГОУ ДПО «ИРОиПК»;*

*Николюк А.Н., начальник отдела общего образования МУ «УНО г. Тирасполя»,
учитель биологии высшей квалиф. категории*