**ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПИСЬМО  
о преподавании учебного предмета «Биология»  
в 2015/16 учебном году**

В системе общего образования 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 внести вклад в формирование нравственности, духовности учащихся.

**Важнейшими задачами биологического образования являются:**

— формирование у учащихся системы знаний о живой природе, ее отличительных признаках, уровневой 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.

2. Базисный учебный план для организаций образования Приднестровской Молдавской Республики, реализующих программы общего образования.

3. Приказ от 10.02.2011 г. №82 «Об утверждении Базисного учебно-развивающего плана гимназий, теоретических лицеев, школ с гимназическими, лицейскими классами в Приднестровской Молдавской Республике».

4. Примерные программы основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (Сборник нормативного и программного сопровождения по учебному предмету «Биология». — Тирасполь: ГОУ «ПГИРО», 2009).

5. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования в Российской Федерации.

6. Перечень программ и учебных изданий, рекомендованных МП ПМР к использованию в образовательном процессе в организациях образования на 2015/16 учебный год.

|  |  |
| --- | --- |
| **Биология** | |
| **РЕКОМЕНДОВАНО** | |
| Сборник нормативного и програм- много сопровождения по учебному предмету «Биология». Тирасполь: ГОУ «ПГИРО», 2009.  Примерное календарно-тематическое планирование по биологии. 5–9 кл. // ПВП, 2009. №2.  Примерное календарно-тематическое планирование по биологии. 10–11 кл. // ПВП, 2010. №4 | **Плешаков А.А., Введенский Э.Л.** Введение в биологию. 5 кл. — М.: Русское слово.  **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 |
| **Углубленный уровень** | |
| Программа по биологии для лицеев и организаций общего образования с углубленным изучением предмета. 8–9 кл. // ПВП, 2011. №1.  **Захаров В.Б.** Общая биология. 10–11 кл. Программы для классов, школ и лицеев с углубленным изучением биологических дисцип- лин. — М.: Дрофа, 2009 | **Сапин М.Р. и др.** Анатомия и физиология. 8–9 кл. — М.: Просвещение.  **Каменский А.А. и др.** Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. — М.: Дрофа.  **Бородин П.М., Высоцкая Л.В., Дымшыц Г.М.** Общая биология: для гимназий и лицеев 10–11 кл. / Под ред. **Шумно- го В.К., Дымшица Г.М.** — М.: Просвещение.  **Сивоглазова В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т.** Биология. 10 кл. — М.: Дрофа.  **Сивоглазова В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т.** Биология. 11 кл. — М.: Дрофа |
| **Профильный уровень** | |
| **Захаров В.Б**. Общая биология. 10–11 кл. // Биология в школе, 2001. №5, 2002.  **Сивоглазов В.И., Пасечник В.В.** Программа элективных курсов. Биология. 10–11 кл. — М.: Дрофа, 2005 | **Захаров В.Б., Мамонтов С.Г.** Общая биология. 10 кл.: Учебник для профильных классов, школ, гимназий, лицеев. — М.: Дрофа.  **Захаров В.Б., Мамонтов С.Г.** Общая биология. 11 кл.: Учебник для профильных классов, школ, гимназий, лицеев. — М.: Дрофа |
| **ДОПУЩЕНО** | |
| Сборник нормативного и программного сопровождения по учебному предмету «Биология». — Тирасполь: ГОУ «ПГИРО», 2009.  Примерное календарно-тематическое планирование по биологии. 5–9 кл. // ПВП, 2009. №2.  Примерное календарно-тематическое планирование по биологии. 10–11 кл. // ПВП, 2010. №4.  **Пасечник В.В., Пакулова В.М., Латюшин В.В. и др.** Биология. 5–11 кл.: Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. — М.: Дрофа, 2005 | **Пакулова В.М., Иванова Н.В.** Природа неживая и живая. 5 кл. — М.: Дрофа.  **Пасечник В.В.** Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6 кл. — М.: Дрофа.  **Латюшин В.В. и др.** Биология. Животные. 7 кл. — М.: Дрофа.  **Колесов Д.В. и др.** Биология. Человек. 8 кл. — М.: Дрофа.  **Каменский А.А. и др.** Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. — М.: Дрофа.  **Каменский А.А., Сарычева Н.Ю., Исакова С.Н.** Биология. 10 кл. — М.: Вентана-Граф.  **Каменский А.А., Сарычева Н.Ю., Исакова С.Н.** Биология. 11 кл. — М.: Вентана-Граф |

На молдавский язык переведены:

1. Сборник нормативного и программного сопровождения по учебному предмету «Биология».

2. Контрольно-измерительные материалы для подготовки к государственной итоговой аттестации по биологии. 11 класс.

3. Программа по биологии для лицеев и организаций общего образования с углубленным изучением предмета. 8–11 классы.

4. Тематическое планирование по биологии. 5–9 классы.

5. Тематическое планирование по биологии. 10–11 классы // ПВП, 2012. №3.

6. Педагогические требования к открытым урокам // ПВП, 2011. №4.

7. Экзаменационные билеты по химии для итоговой и промежуточной аттестации.

На украинский язык переведены:

1. Тематическое планирование по биологии для 8–11 классов (базовый и углубленный уровни (сайт ГОУ «ПГИРО» http://pgiro-resurs.3dn.ru/publ).

2. Экзаменационные билеты по биологии для итоговой и промежуточной аттестации.

**Преподавание учебного предмета «Биология»  
на основе республиканского образовательного компонента  
государственного образовательного стандарта общего образования**

В 2015/16 учебном году в основной и старшей школе продолжает реализовываться республиканский компонент государственного образовательного стандарта, который включает систему прикладных знаний и умений, значимых для самого ученика, востребованных в повседневной жизни, важных для сохранения окружающей среды и собственного здоровья, вопросы обеспечения собственной безопасности и поведения в природной среде.

Преемственность преподавания предмета на различных ступенях общего образования обеспечивается государственными образовательными стандартами на основе концентрического подхода и итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

По образовательной области «Биология» в 2015/16 учебном году рекомендовано использовать линию учебников В.В. Пасечника, В.М. Пакуловой и др. Данные программы и учебники представлены в Перечне программ и учебных изданий, рекомендованных МП ПМР к использованию в образовательном процессе в организациях образования на 2015/16 учебный год.

***Программно-методическое обеспечение по предмету***

В соответствии с вышеуказанными документами распределение часов в неделю по биологии выглядит так:

1) в 5 классе основной школы изучается курс «Природоведение» в объеме 1 час в неделю, 34 часа в год;

2) в 6 классе на изучение биологии также отводится 1 час в неделю, 34 часа в год, а в лицеях — 1,5 часа в неделю, 51 час в год;

3) в 7–9 классах на изучение биологии отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год;

4) в старших классах общеобразовательной школы программой среднего (полного) образования предусмотрено изучение биологии в объеме: 10 класс — 68 часов, 11 класс — 68 часов в год.

Предмет «Биология» преподается как профильный в объеме 204 часа в год, 3 часа в неделю. При планировании уроков рекомендуется пользоваться рекомендациями, опубликованными в журнале «ПВП», 2008 г., №4.

Преподавание биологии в рамках профильного обучения небиологического направления в старшей школе ведется в объеме один час в неделю, 34 часа в год. При планировании уроков рекомендуется пользоваться рекомендациями, опубликованными в журнале «ПВП», 2008 г., №3.

Углубленное изучение биологии ведется по программе В.Б. Захарова и предусматривает в 8–9 классах 4 часа в неделю, в 10–11 классах отводится 5 часов (журнал «ПВП», 2011. №1) и 2–4 часа факультативных занятий в неделю.

На ступени основного общего образования курсу биологии предшествует курс природоведения, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, грибах, бактериях, животных, их многообразии и роли в природе. Опираясь на знания учащихся по основам физики, химии, географии, учитель биологии может более полно и точно раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений. В старшей профильной школе прослеживаются межпредметные связи курса биологии с другими курсами — физики, химии, географии.

В образовательном процессе организаций общего среднего образования можно проводить факультативные занятия, используя программы факультативных занятий, утвержденные Министерством просвещения ПМР и Министерством образования России.

Программа учебного предмета «Биология» должна обязательно отражать достижения обучающимися следующих личностных результатов:

В результате изучения биологии 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;

**уметь объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия 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;

**приобрести навыки:** проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения 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.

**Программа и календарное планирование. 6 класс**

***Пояснительная записка***

Планирование составлено на основе программ общеобразовательных учреждений. Биология. 6–9 классы. В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова. — М.: Просвещение, 2008.

***Учебник:*** Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 кл.: Учеб. для общеобразовательных учреждений. — 12-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2009.

Программа предназначена для изучения предмета «Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс», автор Пасечник В.В., для общеобразовательных учреждений, рассчитана на 1 час в неделю (34 часа). В ней содержатся разделы и темы, изучаемые в общеобразовательной школе, они соответствуют содержанию действующей программы. Учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Рабочая программа опирается на знания учащихся, полученные при изучении курса природоведения в 5 классе.

Содержание курса биологии 6 класса способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний. Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, трудового воспитания школьников.

Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

В связи с особой важностью для предмета биологии таких методов и приемов учебной деятельности школьников, как наблюдение, проведение опытов, измерений, в программу по биологии выведена рубрика «Лабораторные работы». Колонка оценок ставится в журнале только за лабораторные обобщающего типа. За лабораторные работы при изучении нового учебного материала оценка может ставиться выборочно.

Рабочая программа по биологии для учащихся 6 классов составлена исходя из задач обучения биологии в основной школе:

— освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

— овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, проводить простейшие биологические эксперименты;

— развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работая с различными источниками информации;

— воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе и ее охране; культуры поведения в природе;

— использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, оценки последствий своей деятельности по отношению к природе, для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Изучение биологии в 6 классе направлено на достижение следующих целей:

— дать общее представление о трех царствах живых организмов — бактериях, грибах и растениях;

— изучить особенности строения, жизнедеятельности растений, отличительные черты и значение различных отделов растений; строение и жизнедеятельность покрытосеменных растений, а также основы их классификации;

— дать представление о растительных сообществах, их изменении под влиянием деятельности человека и как следствие, необходимости охраны сообществ.

***Основное содержание программы***

1. Введение (1 ч). Биология — наука о живой природе.

2. Клеточное строение организмов (3 ч).

Царства бактерий, грибов, растений и животных. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Устройство увеличительных приборов (лупа, микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Состав клетки: вода, минеральные и органические вещества. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация микропрепаратов различных растительных тканей.

***Лабораторные работы.***

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

3. Царство бактерии (2 ч).

Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

4. Царство грибы (3 ч).

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация муляжей плодовых тел шляпочных грибов, натуральных объектов (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи).

***Лабораторные работы.***

Рассматривание дрожжей и мукора под микроскопом.

5. Царство растения (5 ч).

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Лишайники, их строение и значение в природе и жизни человека. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания и роль в природе и жизни человека, их охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

***Лабораторные работы.***

Изучение строения зеленых одноклеточных и многоклеточных водорослей.

Изучение строения хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

6. Строение покрытосеменных растений (7 ч).

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Строение корня. Видоизменение корней. Побег. Листорасположение. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Жилкование. Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменение побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

***Лабораторные работы.***

Изучение и строение семян двудольных и однодольных растений.

Виды корней, стержневые и мочковатые корневые системы.

Изучение строения почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Изучение внешнего строения листа.

Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица).

Изучение строения цветка. Ознакомление с различными видами соцветий.

Ознакомление с сухими и сочными плодами.

7. Жизнь растений (8 ч).

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Условия прорастания семян, питание проростков. Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Испарение воды. Рост растений. Этапы развития. Размножение растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение. Растение — целостный организм.

Демонстрация опытов, доказывающих значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питания проростков запасными веществами семени; получения вытяжки хлорофилла; опытов, доказывающих поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету, образование крахмала, дыхание растений, испарение воды листьями, передвижение органических веществ по лубу.

***Практическая работа.***

Вегетативное размножение комнатных растений.

8. Классификация покрытосеменных растений (4 ч).

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс двудольные растения. Морфологическая характеристика семейств с учетом местных условий. Класс однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народно-хозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация живых и гербарных растений, районированных сортов важнейших сельскохозяйственных растений.

9. Природные сообщества (1 ч).

Природные сообщества, взаимосвязь растений с другими организмами в сообществе, взаимосвязь растений с факторами среды.

**Календарно-тематическое планирование. 6 класс**

**Биология — 34 часа в год**

**Общеобразовательный уровень**

(Календарно-тематическое планирование составлено по программе  
и учебникам В.В. Пасечника из расчета 1 часа в неделю)

| **№ урока** | **Содержание учебного материала** | **Темы лабораторных и практических работ** | **Количество часов** | **Домашнее задание** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | I. Введение |  | 1 |  |
| 1 | Биология — наука о живой природе |  | 1 | Введение |
|  | II. Клеточное строение организмов |  | 3 |  |
| 2 | Устройство увеличительных приборов |  | 1 | §1 |
| 3 | Строение клетки | Л.р. №1. «Приготовление препарата кожицы чешуи лука» | 1 | §2 |
| 4 | Жизнедеятельность клетки, ткани |  | 1 | §3, 4 |
| *Требования к уровню подготовки учащихся основной школы. Должны знать: устройство увеличительных приборов, строение клетки и основных органоидов (оболочка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды), процессы жизнедеятельности, иметь понятие о тканях и их видах. Должны уметь пользоваться микроскопом и изготавливать простейшие микропрепараты* | | | | |
|  | III. Царства Бактерии и Грибы |  | 5 |  |
| 5 | Строение и жизнедеятельность бактерий, роль бактерий в природе и жизни человека |  | 1 | §5, 6 |
| 6 | Общая характеристика грибов |  | 1 | §7 |
| 7 | Шляпочные грибы |  | 1 | §8 |
| 8 | Плесневые грибы и дрожжи | Л.р. №2. «Рассматривание плесневого гриба (мукора) под микроскопом» | 1 | §9 |
| 9 | Грибы-паразиты |  | 1 | §10 |
| *Требования к уровню подготовки учащихся основной школы. Должны знать: особенности строения грибов и бактерий, основные процессы их жизнедеятельности, значение в природе и жизни человека. Должны уметь: распознавать на таблицах и живых объектах простейшие бактерии и грибы, различать съедобные и ядовитые грибы* | | | | |
|  | IV. Царство Растения |  | 5 |  |
| 10 | Одноклеточные водоросли. Многоклеточные водоросли | Л.р. №3. «Изучение строения одноклеточных и многоклеточных зеленых водорослей» | 1 | §12 |
| 11 | Лишайники, мхи |  | 1 | §13, 14 |
| 12 | Папоротники. Хвощи и плауны |  | 1 | §15 |
| 13 | Голосеменные | Л.р. №4. «Изучение строения хвои и шишек хвойных» | 1 | §16 |
| 14 | Покрытосеменные |  | 1 | §17 |
| *Требования к уровню подготовки учащихся основной школы. Должны знать: особенности строения водорослей, лишайников, мхов, папоротников, хвощей, голосеменных и покрытосеменных растений. Должны уметь: распознавать на таблицах и живых объектах различные растения, сравнивать биологические объекты на примере шишек и хвои голосеменных* | | | | |
|  | V. Строение покрытосеменных растений |  | 7 |  |
| 15 | Строение семян двудольных и однодольных растений | Л.р. №5. «Строение семян двудольных и однодольных растений» | 1 | §18 |
| 16 | Строение корня и его функции | Л.р. №6. «Корневые системы. Виды корней» | 1 | §19–21 |
| 17 | Побег и почки | Л.р. №7. «Изучение строения почек и расположения их на стебле» | 1 | §22 |
| 18 | Внешнее и внутреннее строение листа, видоизменение листьев | Л.р. №8. «Внешнее строение листа» | 1 | §23, 25 |
| 19 | Строение стебля, видоизмененные побеги | Л.р. №9. «Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)» | 1 | §26, 27 |
| 20 | Строение цветка, соцветия | Л.р. №10. «Строение цветка» | 1 | §28, 29 |
| 21 | Плоды. Распространение плодов и семян | Л.р. №11. «Ознакомление с сухими и сочными плодами» | 1 | §30, 31 |
| *Требования к уровню подготовки учащихся основной школы. Должны знать: особенности строения вегетативных и генеративных органов цветковых растений. Должны уметь: вести простейшие наблюдения за живыми объектами или гербариями, сравнивать их, выявлять взаимосвязи между строением органов и их функциями* | | | | |
|  | VI. Жизнь растений |  | 8 |  |
| 22 | Обмен веществ у растений |  | 1 | §32, 33 |
| 23 | Фотосинтез, продвижение органических веществ |  | 1 | §34, 37 |
| 24 | Дыхание растение |  | 1 | §35 |
| 25 | Прорастание семян |  | 1 | §38 |
| 26 | Способы размножения растений |  | 1 | §40 |
| 27 | Размножение споровых и голосеменных растений |  | 1 | §41, 42 |
| 28 | Вегетативное размножение покрытосеменных растений | Пр.р. №12. «Вегетативное размножение комнатных растений» | 1 | §43 |
| 29 | Половое размножение и оплодотворение у покрытосеменных растений |  | 1 | §44 |
| *Требования к уровню подготовки учащихся основной школы. Должны знать: особенности биологических процессов, идущих в цветковых растениях, способы их размножения. Должны уметь: использовать приобретенные знания в повседневной жизни для ухода за растениями, увеличения их урожайности* | | | | |
|  | VII. Классификация растений |  | 4 |  |
| 30 | Основы классификации. Деление покрытосеменных растений на классы и семейства |  | 1 | §45, 46 |
| 31 | Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные, Пасленовые |  | 1 | §47–49 |
| 32 | Класс Двудольные. Семейства Бобовые и Сложноцветные |  | 1 | §50, 51 |
| 33 | Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки |  | 1 | §52, 53 |
| *Требования к уровню подготовки учащихся основной школы. Должны знать: признаки основных классов и семейств отдела Покрытосеменные, их значение в жизни и хозяйстве человека. Должны уметь: определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе* | | | | |
|  | VIII. Природные сообщества |  | 1 |  |
| 34 | Растительные сообщества |  | 1 | §56, 57 |
| *Требования к уровню подготовки учащихся основной школы. Должны знать: основные экологические факторы и характеристику основных экологических групп растений, выявлять взаимосвязи в растительном сообществе. Должны уметь: анализировать влияние факторов окружающей среды на растения и выявлять приспособления растений к конкретной среде обитания* | | | | |

**Программа и примерное тематическое планирование уроков биологии**

**6 класс (51 час в год; 1,5 часа в неделю)**

***Пояснительная записка***

Планирование составлено на основе программ общеобразовательных учреждений «Биология. 6–9 классы». В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова. М.: Просвещение, 2008.

***Учебник:*** Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 кл.: Учеб. для общеобразовательных учреждений / Пасечник В.В. — 12-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2009.

Программа предназначена для изучения предмета «Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс», автор Пасечник В.В., для лицеев, гимназий, рассчитана на 1,5 часа в неделю (51 ч).  
В ней содержатся разделы и темы, изучаемые в общеобразовательных школах, гимназиях и лицеях, они соответствуют содержанию действующей программы. Учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Рабочая программа опирается на знания учащихся, полученные при изучении курса природоведения в 5 классе.

Содержание курса биологии 6 класса способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний. Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, трудового воспитания школьников.

Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

В связи с особой важностью для предмета биологии таких методов и приемов учебной деятельности школьников, как наблюдение, проведение опытов, измерений, в программу по биологии выведена рубрика «Лабораторные работы». Колонка оценок ставится в журнале только за лабораторные обобщающего типа. За лабораторные работы при изучении нового учебного материала оценка может ставиться выборочно.

Рабочая программа по биологии для учащихся 6 классов составлена исходя из задач обучения биологии в основной школе:

— освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

— овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами , проводить простейшие биологические эксперименты;

— развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работая с различными источниками информации;

— воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе и ее охране; культуры поведения в природе;

— использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, оценки последствий своей деятельности по отношению к природе, для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Изучение биологии в 6 классе направлено на достижение следующих целей:

— дать общее представление о трех царствах живых организмов — бактериях, грибах и растениях;

— изучить особенности строения, жизнедеятельности растений, отличительные черты и значение различных отделов растений; строение и жизнедеятельность покрытосеменных растений, а также основы их классификации;

— дать представление о растительных сообществах, их изменении под влиянием деятельности человека и, как следствие, необходимости охраны сообществ.

***Основное содержание программы***

1. Введение (1 ч). Биология — наука о живой природе.

2. Клеточное строение организмов (4 ч).

Царства бактерий, грибов, растений и животных. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Устройство увеличительных приборов (лупа, микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Состав клетки: вода, минеральные и органические вещества. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация микропрепаратов различных растительных тканей.

***Лабораторные работы.***

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

3. Царство бактерии (2 ч).

Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

4. Царство грибы (3 ч).

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация муляжей плодовых тел шляпочных грибов, натуральных объектов (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи).

***Лабораторные работы.***

Рассматривание дрожжей и мукора под микроскопом.

5. Царство растения (8 ч).

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Лишайники, их строение и значение в природе и жизни человека. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания и роль в природе и жизни человека, их охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых растений в природе и жизни человека.

***Лабораторные работы.***

Изучение строения зеленых одноклеточных и многоклеточных водорослей.

Изучение строения хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

6. Строение покрытосеменных растений (14 ч).

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Строение корня. Видоизменение корней. Побег. Листорасположение. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Жилкование. Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменение побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

***Лабораторные работы.***

Изучение и строение семян двудольных и однодольных растений.

Виды корней, стержневые и мочковатые корневые системы.

Изучение строения почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Изучение внешнего строения листа.

Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица).

Изучение строения цветка. Ознакомление с различными видами соцветий.

Ознакомление с сухими и сочными плодами.

7. Жизнь растений (12 ч).

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Условия прорастания семян, питание проростков. Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Испарение воды. Рост растений. Этапы развития. Размножение растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение. Растение — целостный организм.

Демонстрация опытов, доказывающих значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питания проростков запасными веществами семени; получения вытяжки хлорофилла; опытов, доказывающих поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету, образование крахмала, дыхание растений, испарение воды листьями, передвижение органических веществ по лубу.

***Практическая работа.***

Вегетативное размножение комнатных растений.

8. Классификация покрытосеменных растений (5 ч).

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс двудольные растения. Морфологическая характеристика семейств с учетом местных условий. Класс однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народно-хозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация живых и гербарных растений, районированных сортов важнейших сельскохозяйственных растений.

9. Природные сообщества (2 ч).

Природные сообщества, взаимосвязь растений с другими организмами в сообществе, взаимосвязь растений с факторами среды.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся 6 класса**

*Учащиеся должны знать:*

— строение и функции клетки;

— особенности строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, растений;

— сведения о таксономических единицах;

— способы размножения бактерий, грибов, растений;

— взаимосвязь растений с факторами среды;

— взаимосвязь растений с другими организмами в природных сообществах;

— роль бактерий, грибов, растений в природе, значение их в жизни человека, народном хозяйстве;

— охраняемые растения своей местности, мероприятия по их охране;

— основные растения региона, особенности их возделывания.

*Учащиеся должны уметь:*

— пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты и работать с ними;

— вести наблюдения и ставить простейшие опыты с растениями;

— проводить наблюдения в природе за сезонными изменениями, вести фенологический дневник;

— ухаживать за растениями, выращивать их;

— проводить работы на учебно-опытном участке, применять знания по биологии растений при их выращивании;

— соблюдать правила поведения в природе;

— работать с учебником, составлять план параграфа, использовать рисунки и текст как руководство к лабораторным работам, находить в тексте сведения для составления и заполнения таблиц и схем.

**Нормы оценок**

***Устный ответ***

*Оценка «5» ставится, если ученик:*

— показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

— умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

— самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, таблицами и схемами, сопутствующими ответу и сопровождающие ответ.

*Оценка «4» ставится, если ученик:*

— показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; делает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала. При определении понятий делает небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя;

— умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи;

— применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использует научные термины;

— не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником (правильно ориентируется, но работает медленно).

*Оценка «3» ставится, если ученик:*

— усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

— материал излагает фрагментарно, не всегда последовательно;

— показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

— допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дает недостаточно четкие;

— не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допускает ошибки при их изложении;

— испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий или в подтверждение конкретных примеров практического применения теорий;

— отвечает неполно на вопросы учителя (упуская основное) или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

— обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

*Оценка «2» ставится, если ученик:*

— не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

— не делает выводов и обобщений;

— не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу, или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

***Оценка самостоятельных письменных  
и контрольных работ***

*Оценка «5» ставится, если ученик:*

— выполнил работу без ошибок и недочетов;

— допустил не более одного недочета.

*Оценка «4» ставится, если ученик* выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.

*Оценка «3» ставится, если ученик* правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

— не более двух грубых ошибок;

— не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

— не более двух–трех негрубых ошибок;

—одну негрубую ошибку и три недочета;

—четыре–пять недочетов.

*Оценка «2» ставится, если ученик:*

— допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;

— правильно выполнил менее половины работы.

**Тематическое планирование учебного материала по разделу**

**«Бактерии. Грибы. Растения». 6 класс**

**Общеобразовательный уровень**

**1,5 часа в неделю**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ темы** | **Название темы** | **Кол-во часов** | **Лабораторная работа** |
|  | Введение | 1 |  |
| 1 | Клеточное строение организмов | 4 | 1. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом |
| 2 | Царство бактерии | 2 |  |
| 3 | Царство грибы | 3 | 2. Рассматривание дрожжей и мукора под микроскопом |
| 4 | Царство растения | 8 | 3. Изучение строения зеленых одноклеточных и многоклеточных водорослей.  4. Изучение строения хвои и шишек хвойных (на примере местных видов) |
| 5 | Строение покрытосеменных растений | 14 | 5. Изучение и строение семян двудольных и однодольных растений.  6. Виды корней, стержневые и мочковатые корневые системы.  7. Изучение строения почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.  8. Изучение внешнего строения листа.  9. Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица).  10. Изучение строения цветка. Ознакомление с различными видами соцветий.  11. Ознакомление с сухими и сочными плодами |
| 6 | Жизнь растений | 12 | Практическая работа.  12. Вегетативное размножение комнатных растений |
| 7 | Многообразие покрытосеменных растений. Классификация | 5 |  |
| 8 | Природные сообщества | 2 |  |

**Методические пособия для учителя**

1. **Пасечник В.В.** Биология. 6 кл. Бактерии, грибы, растения: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. — М.: Дрофа, 2009. — 304 с.

2. **Парфилова Л.Д.** Биология. 6 кл.: Тематическое и поурочное планирование: К учебнику «Биология. 6 кл. Бактерии, грибы, растения: Учебник для общеобразовательных учебных заведений / В.В. Пасечник. — 6-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2002»: Метод. пособие. — М.: Экзамен, 2004. — 126 с.

3. Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс: Поурочные планы по учебнику В.В. Пасечника / Авт.-сост. Н.И. Галушкова. — Волгоград: Учитель, 2007.

4. **Дубинина Н.В., Пасечник В.В.** Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику. — М.: Дрофа, 2004. — 128 с.

**Анализ выполнения заданий ЕГЭ по биологии  
в 2013/14 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 2013/14 учебном году вошел в число наиболее популярных предметов по выбору выпускников.

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 второго поколения.

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.

**Рекомендации по организации и содержанию  
внеурочной деятельности по предмету «Биология»**

Внеурочная деятельность является обязательным компонентом содержания образовательной программы по биологии в организациях общего образования.

Она реализуется по следующим направлениям развития личности: духовно-нравственное, профессиональная ориентация, экологическая культура; формирование здорового образа жизни.

Сотворчество учителя и ученика сегодня является перспективной тактикой обучения. Такой подход будет продуктивным при реализации обучения биологии и при работе с одаренными детьми.

При организации системы работы с одаренными детьми рекомендуем использовать следующие технологии:

— проектная технология и метод мини-проектов (развитие творческого потенциала ученика, упор на дифференциацию домашних заданий);

— технология проблемного обучения (проблемный характер изложения материала, формирование исследовательской культуры ученика);

— технология развития критического мышления (формирование умений работать с научным текстом);

— технология обучения в сотрудничестве (развитие умений адаптироваться в разных группах за короткий промежуток времени).

**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-Qust — 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 (региональных и общих). 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 профильных классов 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.

В соответствии с целями и задачами профильного обучения элективные курсы подразделяются на предметно-ориентированные, межпредметные, профессионально-ориентированные.

**Основными задачами методической деятельности с педагогами на 2015/16 учебный год являются:**

— актуализация и углубление предметных знаний педагогов;

— совершенствование методики преподавания предмета;

— подготовка учителей к аттестации.

На августовских предметных секциях учителей биологии предлагается рассмотреть следующие вопросы:

— особенности нормативно-правового обеспечения образовательного процесса по биологии в 2015/16 учебном году;

— учебно-методическое обеспечение преподавания биологии в организациях общего среднего образования;

— новые учебно-методические издания для учителей и учащихся;

— возможности интернет-ресурсов в преподавании биологии;

— организация работы методических объединений учителей биологии в 2015/16 учебном году;

— анализ методической работы за 2014/15 учебный год.

**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, а на естественнонаучном профиле — 116 часов (инвариантная часть).

Составители:

***Л.С. Косячук****, науч. сотрудник НМЦ инновационного развития образования,*

*ст. преподаватель кафедры непрерывного образования ГОУ «ПГИРО»;*

***А.Н. Николюк****, нач. отдела общего образования МУ «УНО г. Тирасполя»*