**Методические рекомендации по преподаванию биологии в образовательных учреждениях**

**в 2008-2009 учебном году**

1. Нормативно-правовая база, обеспечивающая единое правовое поле в образовательных учреждениях

Биология, как предмет, продолжает формирование естественнонаучной картины мира у обучающихся основной и средней (полной) общеобразовательной школы. Практикоориентированный характер предмета заключается в развитии умений:

* Сравнивать биологические процессы, явление, происходящие на всех уровнях организации живого;
* Устанавливать причинно-следственные связи между строением биологических объектов и их функциями;
* Анализировать различные биологические процессы и явления;
* Решать биологические задачи практической направленности;
* Проводить учебные исследования, связанные с основными биологическими закономерностями.

В 2008-2009 учебном году организацию обучения билогии рекомендуется осуществлять в соответствии со следующими нормативными документами федерального и регионального уровня:

*Документы федерального уровня*

* Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования, утвержденная приказом Министерства образования РФ от 18.07.2002г №2783;
* Типовое положение об общеобразовательном учреждении, утвержденное постановлением Правительства РФ от 19.03.2001г. №196;
* Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (СанПиН 2.4.2.№1178-02), зарегистрированными в Минюсте России 05.12.2002г., регистрационный номер 3997;
* Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004г. №1312;
* Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
* Примерные программы по предметам, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами **(Сборник нормативных документов. Биология / Сост.Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2004)**

**2. Учебно-методические комплекты и программы по предмету, рекомендуемые к использованию в общеобразовательных учреждениях,**

**необходимое количество часов**

На основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 декабря 2007 года № 349 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2008/09 учебный год», действуют следующие линии учебников по биологии (Таблица 1.)

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Автор*** | ***Наименование*** | | ***Издательство*** |
| ***Линия Пасечника В.В.*** | | | |
| Пасечник В.В. | | Биология 6 | Дрофа |
| Латюшин В.В., Шапкин В.А. | | Биология 7 | Дрофа |
| Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. | | Биология 8 | Дрофа |
| Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. | | Биология 9 | Дрофа |
| Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. | | Биология (базовый уровень) 10-11 | Дрофа |
| ***Линия Пономаревой И.Н.*** | | | |
| Сухова Т.С., Строганов В.И. | | Природоведение 5 | Вентана-Граф |
| Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко B.C. | | Биология 6 | Вентана-Граф |
| Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко B.C. | | Биология 7 | Вентана-Граф |
| Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. | | Биология 8 | Вентана-Граф |
| Пономарева И.Н., Чернова Н.М., Корнилова О.А. | | Биология 9 | Вентана-Граф |
| Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е. под ред. Пономаревой И.Н. | | Биология  (базовый уровень) 10 | Вентана-Граф |
| Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е. под ред. Пономаревой И.Н. | | Биология  (базовый уровень) 11 | Вентана-Граф |
| ***Линия Сонина Н.И.*** | | | |
| Плешаков А.А., Сонин Н.И. | | Природоведение 5 | Дрофа |
| Сонин Н.И. | | Биология 6 | Дрофа |
| Захаров В.Б., Сонин Н.И. | | Биология 7 | Дрофа |
| Сонин Н.И., Сапин М.Р. | | Биология 8 | Дрофа |
| Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б., Сонин Н.И. | | Биология 9 | Дрофа |
| Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. | | Биология (профильный уровень) 10 | Дрофа |
| Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. | | Биология (профильный уровень) 11 | Дрофа |
| Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. | | Биология (базовый уровень) 10-11 | Дрофа |
| ***Учебник, дополняющий линии Пасечника В.В. и Пономаревой И.Н. (на профильном уровне)*** | | | |
| Беляев Д.К., Бородин П.М., Воронцов Н.Н. и др. под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М. | | Биология (профильный уровень) 10-11 | Просвещение |

*Авторские программы, соответствующие требованиям государственного образовательного стандарта по биологии:*

1) Биология в основной школе: Программы./сост. И.Н. Пономарева и др. – М.: Вентана-Граф, 2005.

2) Общая биология: Программы: 10-11 классы/ Под ред. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2005.

3) Сборник авторских программ по биологии: 6-11 классы/ В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова. М.: Просвещение, 2008.

4) Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 клсс. Биология. 6-11 классы. М.: Дрофа, 2005 (Линия Н.И. Сонина).

Если общеобразовательное учреждение в 6-9 классах реализует курс «Экология» за счет школьного компонента (1 час в неделю), то следует руководствоваться программой *Экологическая составляющая курса биологии в основной школе: Сборник программ. – М.: Вентана-Граф, 2004.* В таблице 2 приведены учебно-методические комплекты по курсу «Экология».

Таблица 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Автор*** | ***Наименование*** | ***Издательство*** |
| Былова А.М., Шорина Н.И. | Экология растений, 6 класс | Вентана-Граф |
| Бабенко В.Г., Богомолов Д.В. и др. | Экология животных, 7 класс | Вентана-Граф |
| Федорова М.З., Кучменко В.С., Воронина Г.А. | Экология человека, 8 класс | Вентана-Граф |
| Швед И.М., Добротина Н.А. | Экология, 6 класс | Вентана-Граф |

Курс «Экология» в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 декабря 2007 года № 349 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2008/09 учебный год» реализуется по следующим УМК:

* Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология (профильный уровень). 10(11) кл. Издательство «Дрофа»,
* Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (профильный уровень). 10(11) кл. Издательство «Дрофа»,

Распределение часов биологии по классам в неделю (с учетом нормативных документов и имеющихся программ) приведено в таблице 2.

Таблица 3.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс**  **/уровень изучения** | **Необходимое количество часов в неделю по программе** | | | | | |
| **6 класс** | **7 класс** | **8 класс** | **9 класс** | **10 класс** | **11 класс** | |
|  | 1 | 2 | 2 | 2 | Базовый  уровень/ 1 | Базовый уровень/ 1 | |
| Профильный  уровень/ 3 | Профильный уровень/ 3 | |
| Расширенный уровень | 2\* | 3 | 3 | 3 | - | - | |
| Углубленный уровень | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | |

\* В 6 классе возможна реализации двухчасовой программы по биологии за счет часов школьного компонента.

3. Методические пособия для учителя и дополнительная литература, рекомендованные к использованию при подготовке к урокам биологии

Некоторые наиболее интересные новые методические пособия приведены в таблице 4. Данную литературу можно использовать при подготовке к районным и областным олимпиадам по биологии. Учитель имеет право пользоваться и другими источниками на свой выбор.

Таблица 4.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Класс | Название | Автор | Издательство, год |
| 1 | *6* | Уроки по курсу Н. И. Сонина "Биология. 6 класс. Живой организм" | Сивоглазов В. И. | Дрофа, 2008 |
| 2 | Многообразие живой природы. Растения | Сивоглазов В.И | Дрофа, 2008 |
| 3 | Атлас. Растения. Грибы. Лишайники.  Карты, атласы | Черепанов И. В. | Просвещение, 2007 |
| 4 | Тайны природы | Сухова Т.С. | Вентана-Граф, 2004 |
| 5 | *7* | Многообразие живых организмов. 7 класс. Современный урок | Сивоглазов В. И. | Дрофа, 2008 |
| 6 | Атлас. Зоология. Беспозвоночные животные.  Карты, атласы | Дольник В. Р. | Просвещение, 2007 |
| 7 | Атлас. Зоология. Позвоночные животные  Карты, атласы | Дольник В. Р. | Просвещение, 2007 |
| 8 | Биология: формы организации жизни | Медников Б.М. | Просвещение, 2000 |
| 9 | *8* | Современный урок. Человек. 8 класс | Сивоглазов В.И.. | Дрофа, 2008 |
| 10 | Биология. Человек. Пособие для учащихся.  Карты, атласы | Барабанов С.В. | Просвещение, 2007 |
| 11 | Человек: Организм и здоровье. Пособие для общеобразовательных школ 8-9 классов | Зверев И.Д | Вентана-Граф, 2004 |
| 12 | *9* | Тетрадь для оценки качества знаний по биологии к учебнику С. Г. Мамонтова, В. Б. Захарова, Н. И. Сонина "Биология. 9 класс. Общие закономерности". 9 класс | Сивоглазов В. И., Кириленкова В. Н., Петрова В. М., Смирнова Н. А. | Дрофа, 2008 |
| 13 | Вопросы пола в системе биологических знаний | Сухова Т.С., Кучменко В.С. | Вентана-Граф, 2002 |
| 14 | Биология: формы организации жизни | Медников Б.М. | Просвещение, 2000 |
| 15 | *10-11* | Практикум по общей биологии. Пособие для учащихся,  10-11 кл. | Пуговкин А. П. | Просвещение, 2007 |
| 16 | Среда нашего обитания | Ревелль П., Ревелль Ч. | Мир, 1996 |
| 17 | Экология в экспериментах | Федорос Е.И., Нечаева Г.А. | Вентана-Граф, 2006 |
| 18 | Экология/ Система заданий для контроля | Кузнецов В.Н. | Вентана-Граф, 2006 |
| 19 | Общая методика обучения биологии | Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д | Вентана-Граф, 2002 |

4. Преподавания биологии в старшей школе

(базовый и профильный уровни)

Под профильным обучением понимают систему специализированной подготовки старшеклассников, ориентированной на индивидуализацию обучения и социализациюобучающихся(см. Концепцию профильного обучения). Таким образом, смысл введения профильного обучения видится в том, чтобы помочь выпускникам уже в школе заложить основы своей будущей профессиональной карьеры. Задача эта не нова, она в том или ином объеме, так или иначе, решалась в школе уже много лет. Поэтому основным для понимания особенностей сегодняшней постановки проблемы является, прежде всего, особенности целевых установок, набор средств для их достижения и особенности условий протекания этого процесса сегодня.

В таблице 5. для каждого профиля приведено количество часов по биологии в соответствии с федеральным базовым учебным планом, рекомендуемые *примерные* темы элективных курсов и основные направления профессиональной подготовки обучающихся (в конце таблицы дан ряд методических рекомендаций).

Таблица 5.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Профиль | Количество часов, отводимых на биологию | Учебно-методическое обеспечение профиля, элективные курсы | Особенности профессиональной подготовки в рамках профиля, связанной естественнонаучным направлением |
| 1. Универсальное (непрофильное) обучение | 1  21 | Основные биологические закономерности | \_\_\_ |
| 2. Строительно-технологический  3. Технико-технологический  4. Индустриально-технологический | 1  1  1 | Биотехнологии; Бионика; и др. | \_\_\_ |
| **5. Агро-технологический профиль** | 3 | Овощеводство; Садоводство; животноводство; Биохимия; Биотехнологии; Морфология растений; Морфология животных; Физиология растений и др. | Рабочий зеленого хозяйства (до 4 ч), животновод (6 ч), птицевод (6 ч), овощевод (6 ч), цветовод (6 ч), лесовод (до 4 ч), садовник (до 6 ч) и т.д. |
| **6.** Физико-химический | 1 | Биохимия; Бионика; Решение практических задач по биологии и др. | \_\_\_ |
| **7. Химико-биологический** | 3 | Биохимия; Основные биологические закономерности; Морфология растений; Морфология животных; экология и окружающая среда; Биологический практикум; Генетика и др. | Лаборант пробирного анализа (6 ч), лаборант химического анализа (6 ч), лаборант спектрального анализа (6 ч, младшая медицинская сестра (4 ч). |
| **8. Биолого-географический** | 3 | Биохимия; Основные биологические закономерности; Морфология растений; Морфология животных; экология и окружающая среда; Биологический практикум; Генетика и др. | Лаборант пробирного анализа (6 ч), лаборант химического анализа (6 ч), лаборант спектрального анализа (6 ч, младшая медицинская сестра (4 ч). |
| 9. Информационно-технологический | 1 | ИКТ в биологии; Компьютерное моделирование биологических процессов и др. | \_\_\_ |
| 10. Художественно-эстетический  11. Гуманитарный | 1  1 | Основные биологические закономерности | \_\_\_ |
| 12. Оборонно-спортивный2 | 1 | Основные биологические закономерности | \_\_\_ |

1 В рамках универсального (непрафильного) возможно преподавание биологии по двухчасовой программе за счет часов школьного компонента или элективных курсов.

Согласно Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования (приказ МО РФ от 18.07.2002г №2783.) в рамках профильного обучения предусмотрены элективные курсы и учебно-исследовательские практики. Следует отметить, что в отличии от элективных курсов для предпрофильной подготовки учащихся 9-х классов курсы по выбору для профильного обучения учащихся должны пройти процедуру экспертизы на муниципальном и региональном уровне. Можно использовать элективные курсы, которые представлены издательствами «Просвещение», «Дрофа» и Национальным фондом подготовки кадров. Источники приведены ниже:

http://www.profile.edu.ru (Элективные курсы),

http://www.drofa.ru (Каталог издательства Дрофа),

http://www.vgf.ru/ (Каталог издательства Вентана-Граф), http://www.prosv.ru (Каталог издательства Просвещение).

1. Журналы «Биология в школе» за 2005 и 2008 гг.

Программы элективных курсов. Биология. 10-11 классы. Профильное обучение/ авт.- сост. В.И. Сивоглазов, В.В. Пасечник – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006.

2. Программы элективных курсов. Биология. 10-11 классы. Профильное обучение. Сборник 2./ авт.-сост. В.И. Сивоглазов, И.Б. Морзунов – М.: Дрофа, 2006.

3. Программы элективных курсов. Биология. 10-11 классы. Профильное обучение. Сборник 3./ авт.-сост. В.И. Сивоглазов, И.Б. Морзунов – М.: Дрофа, 2006.

4. Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область

«Естествознание»/Министерство образования РФ – Национальный фонд подготовки кадров. – М.: Вита-Пресс, 2004.

5. Элективные курсы в предпрофильной подготовке учащихся 9-х классов и профильном обучении учащихся 10-11 классов. Белгород.: БелРИПКППС, 2005.

6. Алексеев С.В. и др. Экологический практикум школьника: Элективный курс для 10-11 кл. – Самара: Корпорация «Федоров», Издательство «Учебная литература», 2005.

7. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учебное пособие для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана –Граф, 2006

5. Государственная (итоговая) аттестация выпускников IX классов общеобразовательных учреждений (в новой форме) 2009 г. по биологии

В экзаменационной работе по биологии 2009 года по сравнению с экзаменационной работой 2008 года произошли следующие изменения:

* Увеличилось время проведения экзамена (до 180 мин);
* Сокращено общее число заданий в экзаменационной работе с 36 до 35 (ряд заданий рассматривают вопросы сравнения царств, отделов и классов);
* Возросло число заданий в части А с 24 до 26, что позволило расширить число проверяемых элементов по блокам растения и животные;
* Уменьшилось число заданий в части В с 6 до 5;
* Уменьшилось число заданий в части С с 5 до 4 (снято одно из заданий по работе с текстом);
* Увеличилось число заданий с рисунками до 3-х;
* Появились задания, ориентированные на использование биологических знаний в конкретных практических ситуациях (по курсу анатомии и ботаники).

По результатам государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов общеобразовательных учреждений (в новой форме) 2008 г. по биологии можно выделить следующие контролируемые элементы, по которым возникли затруднения у обучающихся: 1) Система органического мира. Бактерии, грибы, лишайники, вирусы; 2) Эволюция органического мира; 3) Среды жизни, взаимодействие живых организмов; 4) Нейрогуморальная регуляция, органы чувств, приемы оказания первой медицинской помощи; 5) Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды; 6) Сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств; 7) Применение биологических знаний в практических ситуациях.

При организации итогового повторения в девятых классах учителю необходимо особое внимание уделить вышеуказанным вопросам.

6. Единый государственный экзамен по биологии

Содержание проверки на едином государственном экзамене в 2008 году составили знания и умения по всем разделам школьного курса биологии. Они были соединены в 7 содержательных блоков: «Биология – наука о живой природе»; «Клетка как биологическая система»; «Организм как биологическая система»; «Многообразие организмов»; «Человек и его здоровье»; «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира»; «Экосистемы и присущие им закономерности».

Варианты экзаменационной работы с заданиями (теории, законы, закономерности, понятия), контролирующими теоретические знания, содержали задания практического характера. Среди них большое внимание уделялось контролю компетентностей выпускников:

- здоровьесберегающей (сохранение собственного здоровья и здоровья окружающих, соблюдение правил здорового образа жизни, личная и общественная гигиена);

- природоохранной (соблюдение норм поведения в природе, обоснование последствий влияния деятельности человека на окружающую среду, сохранение растений, животных, экосистем и др.);

- информационной (умение работать с текстом, рисунками, схемами, анализировать их и делать выводы, обобщения);

Традиционно высокие результаты продемонстрировали учащиеся при выполнении заданий, контролирующих гигиенические знания, что можно объяснить интересом учащихся к своему организму, вниманием к проблеме сохранения здоровья.

Учащиеся неплохо ориентировались в проблемах экологии, особенностях воздействия антропогенных факторов, роли биогеоценозов в поддержании устойчивости биосферы.

Наиболее существенные проблемы наблюдались в знаниях выпускников за основную школу: о многообразии организмов и их классификации, особенностях отделов растений и типов животных, процессах жизнедеятельности растительного организма (транспорт веществ, транспирация, корневое давление, фотосинтез), разнообразии животных по способам питания.

Низкий уровень усвоения материала выявлен в ответах на вопросы, контролирующие знания об эволюции органического мира: о древних организмах и их связи с современными группами, о конвергенции организмов, значении идиоадаптаций. Плохо сформированы у выпускников знания об основах эмбриологии, практически отсутствует понимание смысла дифференцировки зародышевых листков.

Особое внимание учителю-предметнику следует обратить на преподавание тем, которые были указаны выше.