**Методическое письмо**

**о преподавании учебного предмета «Биология»**

**в образовательных организациях Ярославской области**

**в 2021/2022 учебном году**

*Составитель:*

*Морсова Светлана Григорьевна,*

*ст. пр. КЕМД ГАУ ДПО ЯО ИРО*

Биология как учебный предмет занимает важное место в формировании научной картины мира. Биология призвана сформировать у обучающегося компетенции, относящиеся к функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыки здорового и безопасного для человека   
и окружающей среды образа жизни; экологического сознания. Базовые компетенции, которые закладываются при изучении биологии направлены на формирование ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Концепция преподавания учебного предмета «Биология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, находится на этапе обсуждения, на момент написания методического письма ещё не утверждена.

**I. Нормативные документы**

Преподавание учебного предмета «Биология» в 2021/2022 учебном году ведется в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами, представленными в методических рекомендациях по организации и осуществлению образовательной деятельности в школе.

**II. Рекомендации по проектированию и реализации рабочих программ учебного предмета «Биология»**

В соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования (далее ПООП), одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015г. 1/15, в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020г). «Биология» изучается в 5 - 9 классах. По базисному учебному плану (Приказ Минобрнауки России от 3 июня 2011 г. N 1994 раздел "Базисный учебный план для среднего (полного) общего образования. Основное общее образование" часть I настоящего приложения изложена в новой редакции, вступающей в силу с 1 сентября 2011 г.) на изучение учебного предмета «Биология» отводится в основной школе в 6 классах 1 учебный час в неделю – 35 часов,   
в 7 – 9 классах 2 учебных часа в неделю – 70 часов в учебном году, в при этом из школьного компонента могут выделяться дополнительные часы на изучение биологии. Но УМК по биологии всех линий написаны для изучения с 5 по 9 класс. В связи с этим возможное распределение часов представлено   
в таблице. Практика преподавания учебного предмета биология показывает, что необходимо предоставить в 6-7 классе дополнительный час для успешного формирования естественнонаучной грамотности.

**Распределение количества часов на изучение биологии**

**в основной и средней школе**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **В основной школе (часов в неделю)** | | | | | | |
| Биология | V | VI | VII | VIII | IX | Всего |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | **7** |
| 35 | 35 | 35 | 70 | 70 | **245** |

Количество часов, предусмотренное для изучения биологии   
в ***10-11 классах, обучающихся по ФГОС***, в соответствии с учебным планом следующее:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **В средней школе (часов в неделю)** | | | | |
| **Предметная область** | **Учебный предмет** | **Класс** | **Уровень изучения предмета** | |
| **базовый** | **углубленный** |
| Биология | Биология | 10 | 1 час в неделю | 3 часа в неделю |
| 11 | 1 час в неделю | 3 часа в неделю |
| Итого: | 70 часов (1/1) | 210 часов (3/3) |

В соответствии с ФГОС **рабочие программы** учебных предметов, курсов являются обязательным компонентом содержательного раздела основной образовательной программы образовательной организации. Рабочие программы учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учетом основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы, и должны обеспечивать достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

Основными элементами рабочей программы учебного предмета, курса, в соответствии с подготовленными изменениями, являются:

1) планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;

2) содержание учебного предмета, курса;

3) календарно-тематическое планирование с указанием количества   
часов, отводимых на освоение каждой темы.

Программы курсов **внеурочной деятельности** должны содержать:

1) личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности;

2) содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности;

3) календарно-тематическое планирование.

Кроме того, авторские программы учебных предметов, разработанные в соответствии с требованиями ФГОС и с учетом примерной основной образовательной программы соответствующего уровня образования, также могут рассматриваться как рабочие программы учебных предметов. Решение о возможности их использования в структуре основной образовательной программы принимается на уровне образовательной организации (Письмо Минобрнауки России от 28.10.2015 N 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»).

При заполнении календарно-тематического плана следует учитывать, что формулировка темы рабочей программы, учебно-тематического плана   
и записи в учебном журнале должны совпадать. Календарно-тематическое планирование является обязательным элементом рабочей программы. Структура рабочей программы и форма календарно-тематического планирования должна соответствовать локальному акту образовательной организации («Положению о рабочей программе»).

При составлении календарно-тематического планирования даты проведения уроков планируются, а при проведении урока и заполнении классного журнала делается запись фактической даты проведения урока. В случае планирования блока уроков дата проведения определяется на каждый урок.

В связи с реализацией региональных проектов «Цифровая образовательная среда», «Современная школа» рекомендуем в календарно-тематическое планирование включить раздел «Используемые ресурсы» (электронные ресурсы, оборудование и т.д.). Вариант календарно-тематического планирования предложен в таблице

**Календарно-тематическое планирование (учебный предмет)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Сроки  прохождения | | Наименование  раздела и тем | Часы учебного времени | Используемые  ресурсы  (оборудование, электронные  ресурсы и т.д.) |
| План | Факт |
| **1** |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |

Следует учесть, что в таблице могут быть и другие графы согласно локальному акту «Положение о рабочей программе», принятому в образовательной организации.

**III. Рекомендации по работе с одаренными детьми**

Одной из задач преподавания естественнонаучных дисциплин, в том числе и биологии, является подготовка обучающихся к участию в олимпиадах по биологии и экологии. При подготовке школьников к участию в олимпиадном движении необходимо учитывать принцип усложнения заданий по мере повышения олимпиадного уровня, а также типичные особенности каждого из предметов. При подготовке обучающихся к олимпиадам по биологии   
и экологии следует обращать внимание на формирование следующих умений:

* смыслового чтения (умения выделять в тексте задания главное);
* строить доказательства на основе установления причинно-следственных связей,
* выстраивать логическую цепь рассуждений,
* аргументировать положения фактами и примерами,
* структурировать материал по определенным основаниям,
* давать четкие формулировки ответов на поставленные вопросы.

Олимпиадные задания по биологии направлены на выявление знаний школьников по различным разделам курса биологии; отличаются вариативностью заданий в различных частях.

Все нормативные документы, касающиеся организации и проведения школьного, муниципального, регионального этапов Всероссийской олимпиады школьников по биологии и экологии находятся на сайте «Всероссийская олимпиада школьников» [электронный ресурс] - режим доступа: http://www.rosolymp.ru/index.php?option=com\_content&view=article&id=9915&Itemid=6707

При подготовке школьников к участию в олимпиадах по биологии следует информировать о том, что кроме Всероссийской олимпиады школьников доступно участие в других предметных олимпиадах различного уровня: ВсОШ «Высшая проба» (II уровень), Всероссийская Сеченовская олимпиада (III уровень), Всесибирская открытая олимпиада школьников (II уровень), Межрегиональная олимпиада школьников «Будущие исследователи – будущее науки» (II уровень), олимпиада школьников «Ломоносов» (I уровень), олимпиада школьников «Покори Воробьёвы горы!» (I уровень), олимпиада школьников «Физтех» (III уровень), олимпиада школьников Санкт-Петербургского государственного университета (I уровень), Турнир имени М.В. Ломоносова (II уровень). Для подготовки к участию в олимпиадном   
и конкурсном движении рекомендуется использовать учреждения дополнительного образования школьников.

В Ярославской области с 2010 г. работает Ярославский региональный информационно-образовательный центр «Новая школа» (http://newschool.yar.ru/), одной из задач которого является создание условий для поддержки талантливых детей в Ярославской области, развития мотивации личности к познанию и творчеству. В рамках деятельности «Новой школы» осуществляется подготовка обучающихся к олимпиадам и конкурсам,   
в том числе и по биологии.

Кроме того, в Ярославской области действует центр дополнительного образования детей «Открытие» (http://otkrytie.edu.yar.ru/), под эгидой которого в рамках Городской программы «Открытие» проводятся семинары по направлениям:

- биология;

- экология и биология.

Ежегодно проводится Российские научные конференции школьников «Открытие» и «Отечество».

**IV. Использование электронных ресурсов в организации образовательной деятельности по учебному предмету «Биология»**

***Интернет-ресурсы для обучения биологии с 6 по 11 класс***

**1) Российская электронная школа**

<https://resh.edu.ru/>

На ресурсе представлены интерактивные уроки, которые включают короткий видеоролик с лекцией учителя, задачи и упражнения для закрепления полученных знаний и отработки навыков, а также проверочные задания для контроля усвоения материала. Упражнения и задачи можно проходить неограниченное количество раз, они не предполагают оценивания и фиксации оценок. Проверочные задания не предусматривают повторного прохождения – система фиксирует результаты их выполнения зарегистрированными пользователями и на этой основе формирует статистику успеваемости ученика.

**2) Якласс**

<https://www.yaklass.ru/>

На ресурсе представлены материалы по биологии для 5 - 11 классов: разработаны теоретический блок и система тестовых заданий. Есть проверочные работы, результаты выполнения которых фиксируются системой, после чего формируется статистика успеваемости ученика. Для выполнения проверочных работ необходимо зарегистрироваться. Ресурс содержит бесплатный и платный контент.

**3) «Сдам ГИА: Решу ЕГЭ и Решу ОГЭ»**

<https://soc-ege.sdamgia.ru/>

Ресурс предлагает каталог заданий КИМ ГИА ОГЭ и ЕГЭ по биологии, подборку типовых вариантов КИМ ГИА с проверкой ответов, правильными решениями и пояснениями.

**4) Интернет-урок (образовательный видео портал)**

<https://interneturok.ru/>

На ресурсе представлены интерактивные уроки по биологии для   
5 – 11 классов, которые включают короткий видеоролик с лекцией учителя, конспект занятия, задачи и упражнения для закрепления полученных знаний и отработки навыков, а также проверочные задания для контроля усвоения материала. Есть возможность получить консультацию по занятию у разработчиков урока.

**Рекомендуемые ресурсы «*Российская электронная школа»***

***5 класс***

|  |
| --- |
| **Тема урока, ссылка** |
| Биология – наука о живой природе  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/start/311133/ |
| Методы изучения биологии  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311167/ |
| Увеличительные приборы  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/start/272132/ |
| Классификация живых организмов  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7851/start/311399/ |
| Позвоночные животные  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7858/start/232062/ |

***6 класс***

|  |
| --- |
| **Тема урока, ссылка** |
| Питание бактерий и грибов  https://resh.edu.ru/subject/lesson/6757/start/268778/ |
| Дыхание  https://resh.edu.ru/subject/lesson/6759/start/268840/ |
| Размножение  https://resh.edu.ru/subject/lesson/6763/start/268965/ |
| Раздражимость - свойство живых организмов  https://resh.edu.ru/subject/lesson/6766/start/295867/ |
| Поведение  https://resh.edu.ru/subject/lesson/6768/start/300690/ |

***7 класс***

|  |
| --- |
| **Тема урока, ссылка** |
| Царство Грибы  https://resh.edu.ru/subject/lesson/2470/start/ |
| Классификация покрытосеменных растений  https://resh.edu.ru/subject/lesson/2468/start/ |
| Зоология как наука  https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/ |
| Тип Моллюски  https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/ |
| Класс Птицы  https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/ |

***8 класс***

|  |
| --- |
| **Тема урока, ссылка** |
| Клеточное строение организма.  https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/start/ |
| Анализаторы слуха и равновесия  https://resh.edu.ru/subject/lesson/2498/start/ |
| Кости скелета. Строение скелета  https://resh.edu.ru/subject/lesson/2487/start/ |
| Движение крови по сосудам  https://resh.edu.ru/subject/lesson/2489/start/ |

***9 класс***

|  |
| --- |
| **Тема урока, ссылка** |
| Цитология – наука о клетке. Клеточная теория  https://resh.edu.ru/subject/lesson/2114/start/ |
| Строение клетки. Прокариотическая клетка  https://resh.edu.ru/subject/lesson/1587/start/ |
| Фотосинтез  https://resh.edu.ru/subject/lesson/1590/start/ |
| Половое размножение. Мейоз  https://resh.edu.ru/subject/lesson/2484/start/ |
| Закономерности наследования  https://resh.edu.ru/subject/lesson/2480/start/ |

***10-11 класс***

|  |
| --- |
| **Тема урока, ссылка** |
| Биология – наука о живой природе  https://resh.edu.ru/subject/lesson/3827/start/118940/ |
| Сцепленное наследование генов  https://resh.edu.ru/subject/lesson/3861/start/295751/ |
| Генетика и селекция  https://resh.edu.ru/subject/lesson/3861/start/295751/ |
| Доказательства эволюции  https://resh.edu.ru/subject/lesson/5391/start/301036/ |
| Сообщества и экосистемы  https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/start/119075/ |
| Глобальные экологические проблемы  https://resh.edu.ru/subject/lesson/3896/start/17493/ |