Приложение 11

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

1. Учебные программы

В 2021/2022 учебном году используются следующие учебные программы:

Класс	VI	VII	VIII	IX	X		XI	
					базов. уров.	повыш. уров.	базов. уров.	повыш. уров.
Год утверждения (издания) учебной программы	2021	2019	2018	2019	2020	2020	2021	2021

Все учебные программы размещены на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Биология*.

Обращаем внимание, что в связи с поэтапным переходом на обновленное содержание образовательных программ общего среднего образования в 2021/2022 учебном году по новым учебным программам будут учиться учащиеся XI класса.

В учебную программу для XI класса (базовый и повышенный уровни изучения учебного предмета) внесены следующие изменения:

в содержание учебной программы для XI класса включены темы: «Химические компоненты живых организмов», «Клетка – структурная и функциональная единица живых организмов», «Обмен веществ и преобразование энергии в организме», «Наследственность и изменчивость организмов», «Селекция и биотехнология» (ранее изучались в X классе);

введена новая тема «Неклеточные формы жизни – вирусы»;

вопрос «Происхождение и эволюция человека» перенесен в тему «Эволюция органического мира».

В учебную программу для повышенного уровня изучения учебного предмета «Биология» внесены следующие изменения:

включен лабораторный опыт «Определение иона Ca^{2+} и карбонат-иона в скорлупе яйца»;

исключены:

лабораторный опыт «Определение полисахаридов и липидов в биоматериале и изучение их свойств»;

практические работы «Сравнение процессов митоза и мейоза» и «Сравнение процессов брожения и дыхания».

Внесены изменения в учебную программу «Биология» для VI класса:

лабораторная работа № 1 «Устройство увеличительных приборов (лупа, микроскоп) и правила работы с ними» разделена на две лабораторные работы – № 1 «Лупа и правила работы с ней» и № 2 «Устройство микроскопа, правила работы с ним»;

изменено название практической работы № 1 «Влияние температуры на скорость прорастания семян фасоли (опыт в домашних условиях)»;

содержание раздела «Клеточное строение живых организмов» уточнено следующим образом: «Строение растительной и животной клеток. Многообразие клеток. Внутреннее строение клеток (цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, ядро). Отличительные черты строения растительных клеток (наличие оболочки, пластид, вакуолей с клеточным соком). Связь особенностей строения клеток с образом жизни растений и животных»;

в лабораторной работе, посвященной строению клеток листа, для изучения оставлен один биологический объект – элодея канадская.

2. Учебные издания

В 2021/2022 учебном году будут использоваться ***новые учебные пособия*** для XI и VI классов:

Дашкоў, М.Л. Біялогія: вучэбны дапаможнік для 11 класа ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання, з электронным дадаткам для павышанага ўзроўню / М.Л. Дашкоў, А.Г. Песнякевіч, А.М. Галавач; пад рэд. М.Л. Дашкова. – Мінск: Народная асвета, 2021;

Дашков, М.Л. Биология: учебное пособие для 11 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения, с электронным приложением для повышенного уровня / М.Л. Дашков, А.Г. Песнякевич, А.М. Головач; под ред. М.Л. Дашкова. – Минск: Народная асвета, 2021;

Лісаў, М.Д. Біялогія: падручнік для 6 класа ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання / М.Д. Лісаў. – Мінск: Народная асвета, 2021;

Лисов, Н.Д. Биология: учебник для 6 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения / Н.Д. Лисов. – Минск: Народная асвета, 2021.

На национальном образовательном портале (*http://e-padruchnik.adu.by*) размещены электронные версии данных учебных пособий.

Рекомендации по работе с новыми учебными пособиями размещены на национальном образовательном портале:

Примерное календарно-тематическое планирование для XI класса по учебному предмету «Биология» размещено на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Биология*.

К 2021/2022 учебному году подготовлено новое издание для учителей:

Биология. 10–11 классы. Дидактические и диагностические материалы: пособие для учителей учреждений общего среднего образования с белорусским и русским языками обучения (базовый и повышенный уровни) / Е.В. Борщевская [и др.]. – Минск: Белорусская Энциклопедия имени Петруся Бровки, 2021.

Полная информация об учебно-методическом обеспечении образовательного процесса по учебному предмету «Биология» в 2021/2022 учебном году размещена на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Биология*.

3. Организация образовательного процесса на повышенном уровне

На II ступени общего среднего образования учебный предмет «Биология» может изучаться на повышенном уровне в VIII и IX классах в объеме не более двух дополнительных учебных часов в неделю. Рекомендации по организации изучения биологии на повышенном уровне размещены на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Биология*.

При изучении учебного предмета «Биология» на повышенном уровне в X и XI классах используются электронные приложения, размещенные на ресурсе (*http://profil.adu.by*). Методические рекомендации по организации образовательного процесса на повышенном уровне в X–XI классах учреждений общего среднего образования с использованием новых учебных пособий размещены на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Биология*.

4. Особенности организации образовательного процесса

Реализация воспитательного потенциала учебного предмета. В 2021/2022 учебном году необходимо обратить особое внимание на реализацию в образовательном процессе воспитательного потенциала учебного предмета. Решение этой задачи связано с достижением учащимися личностных образовательных результатов.

Учебной программой по учебному предмету «Биология» предусмотрено достижение учащимися следующих личностных образовательных результатов: осознание важности биологических знаний в повседневной жизни; проявление мировоззренческой позиции в конкретных эколого-охранных мероприятиях и природоохранной деятельности; мотивация на сохранение природных ресурсов и биологического разнообразия; проявление гражданской ответственности за состояние окружающей среды; соблюдение правил здоровьесохраняющего поведения, здорового образа жизни; осознание необходимости осуществлять профилактические мероприятия, направленные на сохранение и укрепление здоровья; осознание ценности и значения растительного и животного мира в сохранении здоровья человека; соблюдение морально-этических, гигиенических и экологических норм и правил поведения в повседневной жизни; проявление милосердия по отношению к людям и чувства сострадания к животным; способность выбирать ценностно-смысловые ориентиры для поступков и решения проблемных ситуаций; проявление упорства и настойчивости в преодолении трудностей на пути к поставленной цели.

При формулировке воспитательных задач урока следует ориентироваться на указанные личностные образовательные результаты.

В содержании учебного предмета «Биология» на достижение личностных образовательных результатов в наибольшей мере ориентированы следующие темы:

VI класс: значение растений в природе и жизни человека; значение животных в природе и жизни человека; экосистемы; роль человека в природе; охрана живой природы;

VII класс: охрана растений;

VIII класс: охрана рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих; воздействие деятельности человека на животных природной среды; заповедные территории Беларуси; Красная книга Республики Беларусь;

IX класс: влияние курения на органы дыхания; влияние алкоголя на органы и системы; влияние алкоголя, никотина, токсических веществ на развитие зародыша и плода;

X класс: человек в окружающей среде; человек и биосфера (экологические проблемы леса, сельского хозяйства и города); причины утраты биоразнообразия; пути сохранения биологического разнообразия; специализированные охраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки; Красные книги;

XI класс: ВИЧ-инфекция; профилактика вирусных заболеваний; наследственные болезни человека; генные болезни; хромосомные болезни; человеческие расы, их происхождение и единство; расизм.

При изучении каждой темы учебной программы по учебному предмету «Биология» необходимо создавать условия для формирования у учащихся системы духовно-нравственных, экологических ценностей, экологосообразного мировоззрения.

При подборе дидактического материала к учебным занятиям рекомендуется отдавать предпочтение таким заданиям, которые своим содержанием воспитывают у учащихся любовь к природе родного края, способствуют формированию экологической культуры и культуры безопасности жизнедеятельности, ценностного отношения к своему здоровью, способствуют решению жизненных ситуаций с использованием биологических знаний, умений и навыков.

Учебный предмет «Биология» обладает большим потенциалом для воспитания у учащихся ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих людей. Для его реализации на уроках биологии рекомендуется акцентировать внимание на формировании у учащихся навыков здорового образа жизни: разъяснять вредное влияние алкоголя, никотина и психотропных веществ на организм человека; формировать мотивацию к отказу от вредных привычек; разъяснять важность занятий спортом для повышения работоспособности, достижения планируемых результатов.

Реализации воспитательного потенциала содержания учебного предмета будет способствовать применение в образовательной практике:

заданий, направленных на выражение ценностного отношения к здоровью людей (выражение позиции и ценностных суждений; решение задач, имеющих морально-этическую составляющую; заданий на выявление позитивных и негативных факторов, влияющих на здоровье человека);

заданий, направленных на формирование здорового образа жизни (установление взаимосвязи между здоровьем человека и окружающей средой; установление личностного и общественного смысла здорового образа жизни; составление памяток по соблюдению здорового образа жизни на основе различных источников информации).

Учитывая большой воспитательный **потенциал экскурсий**, значительное количество экскурсионных объектов и туристических маршрутов местного значения, рекомендуется продолжить использование этой формы работы с учетом принципа территориальной доступности. С этой целью разработан Перечень экскурсионных объектов и туристических маршрутов, рекомендуемых для посещения обучающимися в рамках проведения учебных и факультативных занятий, внеклассных мероприятий с учетом содержания учебных программ по учебным предметам. Данный перечень размещен на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Образовательный процесс.*

2021/2022 учебный год / Организация воспитания.

Обязательным условием реализации воспитательного потенциала экскурсий является использование в образовательном процессе результатов ознакомления учащихся с экскурсионными объектами. С этой целью в перечне объектов указаны разделы (темы) учебной программы, в рамках изучения которых необходимо предлагать учащимся задания с опорой на знания, представления, приобретенные во время экскурсий.

В 2020/2021 учебном году проведена **республиканская контрольная работа** по учебному предмету «Биология», в которой приняли участие учащиеся IX класса учреждений общего среднего образования. По результатам республиканской контрольной работы подготовлены рекомендации, которые могут быть использованы с целью повышения качества образования по учебному предмету. Данные рекомендации размещены на национальном образовательном портале: *http://monitoring.adu.by*.

На первом учебном занятии в каждой учебной четверти во всех классах необходимо проводить обучение учащихся общим мерам безопасности при нахождении в кабинете биологии и делать запись «*Обучение правилам безопасного поведения» (*или *«ОПБП»)* в классном журнале в графе *«Змест вучэбных заняткаў»* (перед записью темы урока).

Соответствующие записи делаются в классном журнале и после обучения учащихся безопасным приемам выполнения лабораторной работы, лабораторного опыта, практической работы, перед проведением экскурсии.

Обращаем внимание, что проведение практических и лабораторных работ, демонстрационных опытов, экскурсий предусмотрено учебной программой, их выполнение обязательно в каждом классе.

Для выполнения обучающих, практических и контрольных работ по учебному предмету «Биология» учащимся рекомендуется иметь три тетради (одну тетрадь для обучающих работ, одну тетрадь для лабораторных и практических работ, одну тетрадь для контрольных работ). Допускается при выполнении обучающих, практических и лабораторных работ использование тетрадей на печатной основе, имеющих соответствующий гриф.

Отметки за лабораторные работы выставляются в тетради для лабораторных и практических работ всем учащимся, заносятся в классный журнал и учитываются при осуществлении промежуточной аттестации (выставлении отметки за четверть). Отметки за практические, обучающие работы, отчеты по итогам экскурсий заносятся в классный журнал по усмотрению учителя.

Деление класса на группы при изучении учебного предмета

«Биология» осуществляется в соответствии с пунктами 54 и 57 Положения об учреждении общего среднего образования.

При оценке результатов учебной деятельности учащихся следует руководствоваться Нормами оценки результатов учебной деятельности учащихся общеобразовательных учреждений по учебным предметам, утвержденными приказом Министерства образования Республики Беларусь от 29.05.2009 № 674 (ред. от 18.06.2010 № 420, от 29.09.2010 № 635).

При выставлении отметки за четверть следует учесть следующее: в случае, когда учебный материал определенной темы (раздела) по учебному предмету не представляется возможным изучить в рамках четверти, выставление отметки за эту четверть осуществляется как среднее арифметическое отметок по результатам текущей аттестации (поурочных баллов).

В случае отсутствия учащегося на уроке, на котором проводился тематический контроль, в целях проверки и оценки усвоения им учебного материала определенной темы (раздела) по учебному предмету учащийся должен выполнить работу тематического контроля на любом другом уроке.

Для проведения **факультативных занятий** предлагается использовать учебные программы, утвержденные Министерством образования Республики Беларусь. Учебные программы факультативных занятий размещены на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Биология*.

При организации образовательного процесса можно использовать единый информационно-образовательный ресурс *https://eior.by.* Его назначение – поддержка учащихся, получающих общее среднее образование в соответствии с индивидуальным учебным планом, а также учащихся, которые по уважительным причинам временно не могут посещать учреждение образования.

6. Организация методической работы

Для организации деятельности методических формирований учителей биологии в 2021/2022 учебном году предлагается единая тема «Совершенствование профессиональной компетентности учителей биологии по использованию технологии визуализации учебной информации в современном образовательном процессе».

На августовских предметных секциях рекомендуется обсудить следующие вопросы.

1. Нормативное правовое и научно-методическое обеспечение образовательного процесса по биологии в 2021/2022 учебном году:

обновленные учебные программы по учебному предмету «Биология» для VI и XI классов, особенности изучения биологии в VI и XI классах;

новые учебно-методические комплексы по биологии для VI–XI классов, особенности работы с ними;

единый информационно-образовательный ресурс: назначение, содержание, возможности использования в образовательном процессе по биологии.

2. Анализ результатов работы методических формирований учителей биологии в 2020/2021 учебном году. Планирование работы методических формирований в 2021/2022 учебном году.

В течение учебного года на заседаниях методических формирований педагогов рекомендуется рассмотреть актуальные вопросы преподавания биологии и организации учебно-познавательной деятельности учащихся с учетом эффективного педагогического опыта учителей региона:

визуализация информации в современных учебных пособиях по биологии как эффективное средство формирования предметных и метапредметных компетенций учащихся;

активизация учебно-познавательной деятельности учащихся с использованием технологий визуализации учебных материалов по биологии;

средства когнитивной визуализации (интеллект-карты, карты успешности и др.) как инструмент отображения и структурирования учебного материала по биологии;

организация самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся при изучении биологии с использованием развивающей информационно-образовательной среды;

проектирование учебного занятия по биологии с использованием современных методов и средств визуализации информации;

методические особенности использования учебных материалов единого информационно-образовательного ресурса по биологии;

использование технологий визуализации при разработке учащимися учебных проектов по биологии;

формирование коммуникативных компетенций учащихся средствами когнитивной визуализации учебной информации по биологии;

воспитательный потенциал урока биологии;

моделирование современного урока биологии с использованием техник визуализации как одного из средств реализации воспитательного потенциала урока.

Подробная информация о курсовых и межкурсовых мероприятиях, рекомендации по содержанию и организации методической работы с учителями биологии в 2021/2022 учебном году размещены на сайте государственного учреждения образования «Академия последипломного образования» (*www.academy.edu.by*).