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 | Х | | 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*](https://adu.by) */ Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы /* [*Биология*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2021-2022/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3818-biologiya.html).

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 Х 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 Са2+ 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 VІ 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 ХI 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*](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*](https://adu.by) */ Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы /* [*Биология*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2021-2022/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3818-biologiya.html).

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*](https://adu.by) */ Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы /* [*Биология*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2021-2022/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3818-biologiya.html).

**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*](https://adu.by) */ Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы /* [*Биология*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2021-2022/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3818-biologiya.html).

При изучении учебного предмета «Биология» на повышенном уровне в X и XI классах используются электронные приложения, размещенные на ресурсе *(*[*http://profil.adu.by*](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*](https://adu.by) */ Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы /* [*Биология*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2021-2022/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3818-biologiya.html).

**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*](https://adu.by) */ Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год /* [*Организация воспитания*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/organizatsiya-vospitaniya-2021-2022.html).

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*](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*](https://adu.by) */ Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы /* [*Биология*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2021-2022/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3818-biologiya.html).

При организации образовательного процесса можно использовать единый информационно-образовательный ресурс [*https://eior.by*](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*](http://www.academy.edu.by)*).*