


**Русинов  
Павел  
Юрьевич**

Подписан: Русинов Павел  
Юрьевич  
DN: C="МБОУ «Поташкинская  
СОШ»", CN=Русинов Павел  
Юрьевич, E=rotascha1@yandex.ru  
Основание: я подтверждаю этот  
документ  
Местоположение: место  
подписания  
Дата: 2021.10.11 17:01:58+05'00'  
Foxit Reader Версия: 10.1.1

Центральное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Поташкинская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель руководителя по УВР  
МБОУ «Поташкинская СОШ»

  
Злобина Ф.Р.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «Поташкинская СОШ»

  
Русинов П.Ю.

Приказ № 118-од от 21.08.2021 г.

## Рабочая программа

элективного курса «Актуальные вопросы биологии»

11 класс

Исполнитель: Бойко В.В.

учитель биологии, СЗД

д. Поташка

2021 год

## Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология»

**Цели биологического образования** в основной школе формулируются на нескольких уровнях: *глобальном, метапредметном, личностном и предметном*, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов **глобальными целями биологического образования** являются:

- **социализация** обучаемых, как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы:

- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Цель данного учебного предмета – создание условий для социальной адаптации учащихся, формирование интереса и положительной мотивации учащихся к изучению предметов естественного цикла, а также способствовать реализации возможностей и интересов учащихся. Преподавание биологии для детей, занимающихся по адаптированным образовательным программам, носит характер морально-этической и политико-правовой пропедевтики. Учебный предмет дает и закрепляет лишь основы знаний в этих областях, уделяя преобладающее внимание практико-ориентированной составляющей содержания. Несмотря на то, что содержание предмета носит элементарный характер, оно сохраняет структурную целостность, присущую данным областям науки биологии.

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты,

процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей; наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей; оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: *личностных, метапредметных и предметных*.

В соответствии с требованиями Стандарта *достижение личностных результатов* не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *защита итогового индивидуального проекта* (перечень исследовательских работ прилагается).

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов будут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических). В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы. При

этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

- *стартовой диагностики;*
- текущего выполнения *учебных исследований и учебных проектов;*
- *промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе,* направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебнопрактических задач, основанных на работе с текстом;
- текущего выполнения *выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий*
- на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии; □ *защиты итогового индивидуального проекта.*

***Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:***

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих ***личностных результатов:***

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

***Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)***

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### ***Регулятивные УУД:***

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

### ***Познавательные УУД:***

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

### ***Коммуникативные УУД:***

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

### ***Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:*** I. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и искусственного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на

- организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости с мены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
  - 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
  - 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
  - 7) описание особей вида по морфологическому критерию;
  - 8) выявление изменчивости, приспособление организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
  - 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других млекопитающих, природные экосистемы, и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

#### II. В ценностно-ориентационной сфере:

- 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
  - 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).
- #### III В сфере трудовой деятельности:

Овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

#### IV В сфере физической деятельности:

Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде.

## Содержание учебногпредмета

Рабочая программа рассчитана на **34 часа** в год (**1 час** в неделю), из них 34 часа – основной курс биологии, в котором выделены **13 часов на внутрипредметный модуль «Развитие структурного мышления»**.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

### Тема 1. История эволюционных идей (4 часа)

История эволюционных идей. Значение биологии в додарвиновский период. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, теории Ж.Кювье.* Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

*Демонстрация:* карты – схемы маршрута путешествия Ч.Дарвина; гербарных материалов; коллекций, фотографий и других материалов, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

## **Тема 2. Современное эволюционное учение (8 часов)**

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. *Синтетическая теория эволюции.* Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. *Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.* Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира.

*Демонстрация:* схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

*Лабораторные и практические работы*

№1. Описание особей вида по морфологическому критерию.

№2. Выявление изменчивости у особей одного вида.

№3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания (при наличии времени).

## **Тема 3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)**

Развитие представлений о возникновении жизни. *Опыты Ф.Реди, Л.Пастера.* Гипотезы о происхождении жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина – Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

*Демонстрация:* Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

*Лабораторные и практические работы*

№4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

*Экскурсия.* История развития жизни на Земле (Дарвиновский музей).

## **Тема 4. Происхождение человека (4 часа)**

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. *Происхождение человеческих рас.* Видовое единство человечества. *Демонстрация:* Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

*Лабораторные и практические работы*

№5. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

№6. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

*Экскурсия.* Происхождение и эволюция человека (музей при возможности).

### **Тема 5. Экологические факторы (4 часа)**

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. *Закономерности влияния экологических факторов на организмы.* Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. *Демонстрация.* Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

### **Тема 6. Структура экосистем (6 часа)**

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы.

*Демонстрация.* Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

*Лабораторные и практические работы*

№7. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) в экосистеме.

№8. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

№9. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

*Экскурсия.* Искусственные экосистемы (парк или сквер школы).

### **Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема (2 часа)**

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).*

*Демонстрация.* Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

### **Тема 8. Биосфера и человек (3 часа)**

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

*Демонстрация.* Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

*Лабораторные и практические работы*

№ 11. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде. №

12. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

### **Заключение (1 час).**

#### **Тематическое планирование**

| <b>№</b>  | <b>ТЕМА</b>                                      | <b>Колво часов</b> |
|---|--|--------------------|
| <b>Тема 1. История эволюционных идей – 4 часа</b> |  |                    |
| 1   | История представлений об эволюции живой природы. | 1                  |



|  |   |   |
|--|---|---|
| 2  | Развитие биологии в додарвиновский период.  | 1 |
| 3  | Эволюционная теория Ч.Дарвина.  | 1 |
| 4  | Роль эволюционной теории в формировании современной картины мира.   | 1 |
| <b>Тема 2. Современное эволюционное учение – 8 часов</b> |   |   |
| 5  | Вид, его критерии и структура. Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»               | 1 |
| 6  | Популяция – структурная единица вида. Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».             | 1 |
| 7  | Движущие силы эволюции (мутационный процесс, популяционные волны, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции) | 1 |
| 8  | Движущий и стабилизирующий естественный отбор.  | 1 |
| 9  | Адаптации организмов к условиям обитания. Лабораторная работа №3 «Адаптации организмов к условиям обитания».            | 1 |
| 10   | Видообразование, способы и пути видообразования.  | 1 |
| 11   | Сохранение многообразия видов, причины вымирания (биологический прогресс и регресс).                                    | 1 |
| 12   | Доказательства эволюции органического мира.   | 1 |
| <b>Тема 3. Происхождение жизни на Земле – 3 часа</b>     |   |   |
| 13   | Развитие представлений о возникновении жизни.   | 1 |
| 14   | Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина –  | 1 |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | Холдейна. Лабораторная работа №4. «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».   |   |
| 15   | Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.  | 1 |
| <b>Тема 4. Происхождение человека (4 часа)</b> |  |   |
| 16   | Гипотезы происхождения человека. Лабораторная работа №5. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства». | 1 |
| 17   | Положение человека в системе животного мира. Лабораторная работа №6. «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».                                 | 1 |
| 18   | Эволюция человека, основные этапы.   | 1 |
| 19   | Расы человека. Видовое единство человечества.  | 1 |
| <b>Тема 5. Экологические факторы – 4 часа</b>  |  |   |
| 20   | Организм и среда. Предмет и задачи экологии.   | 1 |
| 21   | Экологические факторы среды, их значение в жизни организмов.   | 1 |
| 22   | Взаимоотношения между организмами.   | 1 |
| 23   | Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.   | 1 |
| <b>Тема 6. Структура экосистем – 6 часов</b>   |  |   |
| 24   | Видовая и пространственная структура экосистемы.   | 1 |

|  |   |   |
|--|---|---|
| 25   | Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Лабораторная работа №7. «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) в экосистеме»                   | 1 |
| 26   | Причины устойчивости и смены экосистем.   | 1 |
| 27   | Влияние человека на экосистемы. Лабораторная работа №8. «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»   | 1 |
| 28   | Искусственные сообщества – агроценозы. Лабораторная работа №9. «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»   | 1 |
| 29   | Искусственные экосистемы (парк или сквер школы).  | 1 |
| <b>Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема – 2 часа</b> |   |   |
| 30   | Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере.   | 1 |
| 31   | Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Промежуточная аттестация. Контрольная работа.   | 1 |
| <b>Тема 8. Биосфера и человек (3 часа)</b>               |   |   |
| 32   | Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Лабораторная работа №10. «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»                 | 1 |
| 33   | Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Лабораторная работа №11. «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения» | 1 |
| 34   | Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.   | 1 |