

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №10 г. Нижнеудинск»

«РАССМОТРЕНА»

на заседании  
методического объединения  
учителей общественно-  
научных и естественно-  
научных предметов  
протокол № 1  
от 30. 08. 2023 г.

«УТВЕРЖДЕНА»

приказом директора  
№ 128 от 01. 09.2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА. БИОЛОГИЯ**

Срок реализации 1 год  
9-11 класс

ФИО учителя, составившего  
рабочую программу:  
Антипина Елена Вячеславовна

## Пояснительная записка

Данный межшкольный курс создан в рамках сетевого взаимодействия дополнительного и основного образования и является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой естественнонаучной направленности.

Рабочая программа курса «За страницами учебника. Биология» составлена на основе авторской программы курса по выбору В.Н. Семенцовой «Подготовка к сдаче ЕГЭ по биологии» (34/68 час.)/ Программы элективных курсов. Биология 10-11 классы. Профильное обучение. Сборник 4 / авт.-сост. В. И. Сивоглазов, И.Б. Морзунова. – М.: Дрофа, 2018.

**Актуальность.** Программа разработана в связи с растущим интересом отдельных обучающихся к освоению естественнонаучных дисциплин на углублённом уровне. Разработка настоящей программы вызвана необходимостью актуализации содержания школьного курса биологии, изученного с 6 по 9 классы с целью углубленного изучения, формирования у учащихся практических навыков решения заданий предстоящего ГИА, успешного продолжения образования в высших учебных заведениях и приобретение профессии.

Данная программа предназначена для обучающихся 9, 10, 11 классов и предполагает реализацию следующей цели:

**Цель программы:** создание условий для углубленного изучения биологии и экологии, раскрытия потенциала знаний и умений учащихся.

### **Задачи:**

- развитие и повышение уровня знаний по биологии,
- целенаправленную подготовку старшеклассников к сдаче государственной итоговой аттестации и единого государственного экзамена,
- сформированность учебных умений в соответствии с «Требованиями к выпускникам средней школы»,
- обеспечение возможности успешного продолжения образования и приобретение специальности в учебных заведениях биологического и медицинского профиля.

### **Ожидаемые результаты освоения курса**

#### **Личностные результаты:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего и старшего возраста, взрослыми в образовательной деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

#### **Метапредметные результаты освоения курса:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую и с различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

### **Предметные результаты:**

- получают углубленные знания в области биологии и экологии;
- освоят способы обработки информации и систематизации ее в виде таблиц, схем, рисунков,
- изучат основы систематики организмов в природе и многообразии природы;
- овладеют алгоритмом и правилами применения информационных компьютерных технологий, нахождения необходимой информации в справочной, научной, научно-популярной литературе, работать с источниками;
- научатся понимать признаки биологических объектов (живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов), сущность биологических процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах), особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- овладеют умением определить роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- научатся распознавать и описывать в таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и в таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- овладеют умением выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме; сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- научатся анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- овладеют умением проводить самостоятельный поиск биологической информации:
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

Рабочая программа включает в себя 9 разделов (блоков), два из которых выполняют контролируемую функцию: первый даёт исходный анализ знаний и умений обучающихся, последний показывает результативность работы и готовность к аттестации.

Семь остальных блоков курса соответствуют содержанию экзаменационной работы:

1. Биология как наука. Методы научного познания
2. Клетка как биологическая система
3. Организм как биологическая система
4. Система и многообразие органического мира
5. Организм человека и его здоровье
6. Эволюция живой природы
7. Экосистемы и присущие им закономерности.

Программа курса рассчитана на 68 часов, т.е. 2 часа в неделю. Она адаптирована под потребности обучающихся и ориентирована на хороший уровень подготовки к выпускным экзаменам по биологии.

### Учебно-тематический план курса

№ п/п	Название раздела (блока)	Количество часов
1	Введение	1
2	Биология – наука о живой природе	2
3	Клетка как биологическая система	10
4	Организм как биологическая система	11
5	Многообразие организмов	13
6	Человек и его здоровье	13
7	Надорганизменные структуры	8
8	Экосистемы и присущие им закономерности	8
9	Подведение итогов	2
	<b>Итого</b>	<b>68 часов</b>

## **Содержание программы (2 часа в неделю, 68 часов в год)**

### **1. Введение – 1 час**

Вводное тестирование.

### **2. Биология – наука о живой природе – 2 часа**

Биология как система биологических наук. Общебиологические закономерности. Значение биологии. УОЖ. Основные свойства живого. Определение понятия «жизнь».

### **3. Клетка как биологическая система – 10 часов**

Клетка как биологическая система. Химический состав клетки. Решение задач по молекулярной биологии. Структурно-функциональная организация прокариот. Структурно-функциональная организация эукариот. Сравнительная характеристика эукариотических клеток. Метаболизм в клетке. Пластический обмен. Метаболизм в клетке. Энергетический обмен. Методы изучения клетки. Клеточные технологии. Неклеточные формы жизни. Вирусы.

### **4. Организм как биологическая система – 11 часов**

Организм как биологическая система. Размножение организмов. Бесполое размножение. Митоз. Половое размножение. Мейоз. Развитие организмов. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Общие закономерности развития. Генетика. Закономерности наследственности и изменчивости. Законы Менделя. Хромосомная теория. Сцепленное наследование. Решение задач на первый и второй законы Менделя. Решение задач на третий закон Менделя и сцепленное наследование. Решение задач на наследование сцепленное с полом. Составление родословных. Решение задач по родословным.

### **5. Многообразие организмов – 13 часов**

Многообразие живых организмов. Основные систематические категории. Характеристика Царства Растений. Роль в природе и жизни человека. Характеристика основных таксонов царства растений. Низшие растения. Характеристика Высших споровых растений. Характеристика Высших семенных растений. Характеристика Царства Грибы. Характеристика Царства Животные. Роль в природе и жизни человека. Простейшие. Характеристика многоклеточных. Двуслойные. Черви, основные характеристики типов. Общая характеристика Членистоногих. Сравнительная характеристика классов. Общая характеристика Хордовых, их систематика. Хордовые. Позвоночные. Сравнительная характеристика классов.

### **6. Человек и его здоровье – 13 часов**

Биосоциальная природа человека. Общий обзор строения и функций клеток, тканей, органов и систем органов организма человека. Гуморальная регуляция. Эндокринная система. Нервная регуляция. Нервная система. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунная система. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Дыхание. Система органов дыхания. Пищеварение. Система органов пищеварения. Обмен веществ и энергии в организме человека. Выделение. Покровы тела. Высшая нервная деятельность. Человек и его здоровье. Личная и общественная гигиена.

### **7. Надорганизменные системы – 8 часов**

Эволюция органического мира. Развитие жизни на Земле. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции. Результаты эволюции. Направления эволюции: биологический прогресс и регресс. Вид и популяция. Вид, его критерии. Ареал вида. Вид – единица систематики. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Начальные этапы биологической эволюции.

### **8. Экосистемы и присущие им закономерности - 8 часов**

Естественные сообщества живых организмов и их компоненты. Состав и свойства биогеоценозов. Основные характеристики биоценозов. Абиотические факторы среды и закономерности их влияния на живые организмы. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида. Причины смены биоценозов. Формирование новых сообществ. Искусственные и естественные экосистемы. Биосфера – живая оболочка планеты, её компоненты. Живое вещество, и его функции. Человек и биосфера. Ноосфера.

## 9. Итоговое занятие – 2 часа Тестирование по вариантам ЕГЭ. Анализ типичных ошибок.

### Методическое обеспечение программы (литература и интернет-ресурсы):

1. Учебники для общеобразовательных учреждений. 6-11 кл. (авторская линия Н.И.Сониной).- М.: Дрофа.2010

2. Биология. Готовимся к единому государственному экзамену. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ. Учебно-методическое пособие / Н.А.Богданов.-Издательство «Экзамен» Москва, 2010

3. А.А. Каменский, Н.А. Соколова, А. С. Маклакова/ Биология. Готовимся к единому государственному экзамену. Учебно-практическое пособие.- Издательство «Экзамен» Москва ., 2003.

4. Н.М. Ключникова, С.К. Пятунина, А.П. Романова, Е.Ю. Зайцева, ЕГЭ пособие для подготовки к экзамену. – Издательство «Экзамен» Москва, 2010

5. Н. Лемеза, Лилия Камлюк, Н. Лисов/Биология в экзаменационных вопросах и ответах . – Айрис Пресс Рольф, 1998•

6. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология для поступающих в вузы. – М.: Оникс, 2007. – 1088

7. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, 244с.

8. Лернер Г.И.Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.

9. Биология в таблицах и схемах. Сост. Онищенко А.В. – Санкт-Петербург, ООО «Виктория-плюс», 2004, 98с.

[http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm).

Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам. (для учителя)

<http://school-collection.edu.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. (для учителя и ученика).

[www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

<http://85.142.162.119/os11/xmodules/qprint/afirms.php?proj=CA9D848A31849ED149D382C32A7A2BE4> (демо-версии Министерства образования и науки РФ).

**Календарно-тематическое планирование учебного материала  
курса «Биология будущему студенту» на 2020-2021 учебный год  
68 часов (2 часа в неделю)**

№ п/п	Название разделов и тем курса	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Введение</b>		<b>1</b>
1	Вводное тестирование.	2
<b>Раздел 2. Биология как наука</b>		<b>2</b>
2	1. Биология как система биологических наук. Общебиологические закономерности. Значение биологии.	1
3	2. УОЖ. Основные свойства живого. Определение понятия «жизнь».	1
<b>Раздел 3. Клетка как биологическая система</b>		<b>10</b>
4	1. Клетка как биологическая система.	1
5	2. Химический состав клетки.	1
6	3. Химический состав клетки. Решение задач по молекулярной биологии.	1
7	4. Структурно-функциональная организация прокариот.	1
8	5. Структурно-функциональная организация эукариот.	1
9	6. Сравнительная характеристика эукариотических клеток.	1
10	7. Метаболизм в клетке. Пластический обмен.	1
11	8. Метаболизм в клетке. Энергетический обмен.	1
12	9. Методы изучения клетки. Клеточные технологии.	1
13	10. Неклеточные формы жизни. Вирусы.	1
<b>Раздел 4. Организм как биологическая система</b>		<b>11</b>
14	1. Организм как биологическая система.	1
15	2. Размножение организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1
16	3. Половое размножение. Мейоз.	1
17	4. Развитие организмов. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.	1
18	5. Общие закономерности развития.	1
19	6. Генетика. Закономерности наследственности и изменчивости.	1
20	7. Законы Менделя. Хромосомная теория. Сцепленное наследование.	1
21	8. Решение задач на первый и второй законы Менделя.	1
22	9. Решение задач на третий закон Менделя и сцепленное наследование.	1
23	10. Решение задач на наследование сцепленное с полом.	1

24	11. Составление родословных. Решение задач по родословным.	1
<b>Раздел 5. Многообразие организмов</b>		<b>13</b>
25	1. Многообразии живых организмов. Основные систематические категории.	1
26	2. Общая характеристика царства Растений.	1
27	3. Характеристика основных таксонов царства растений. Низшие растения.	1
28	4. Характеристика Высших споровых растений.	1
29	5. Характеристика Высших семенных растений	1
30	6. Характеристика царства Грибов.	1
31	7. Общая характеристика царства Животных.	1
32	8. Простейшие.	1
33	9. Характеристика многоклеточных. Двуслойные.	1
34	10. Черви, основные характеристики типов.	1
35	11. Общая характеристика Членистоногих. Сравнительная характеристика классов.	1
36	12. Общая характеристика Хордовых, их систематика.	1
37	13. Хордовые. Позвоночные. Сравнительная характеристика классов.	1
<b>Раздел 6. Человек и его здоровье</b>		<b>13</b>
38	1. Биосоциальная природа человека.	1
39	2. Общий обзор строения и функций клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.	1
40	3. Гуморальная регуляция. Эндокринная система.	1
41	4. Нервная регуляция. Нервная система.	1
42	5. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1
43	6. Внутренняя среда организма. Кровь. Имунная система.	1
44	7. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1
45	8. Дыхание. Система органов дыхания.	1
46	9. Пищеварение. Система органов пищеварения.	1
47	10. Обмен веществ и энергии в организме человека.	1
48	11. Выделение. Покровы тела.	1
49	12. Высшая нервная деятельность	1
50	13. Человек и его здоровье. Личная и общественная гигиена.	1
<b>Раздел 7. Надорганизменные структуры</b>		<b>8</b>
51	1. Эволюция органического мира. Развитие жизни на Земле.	1
52	2. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции.	1
53	3. Результаты эволюции.	1
54	4. Направления эволюции: биологический прогресс и регресс.	1
55	5. Вид и популяция. Вид, его критерии. Ареал вида. Вид – единица систематики.	1
56	6. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции.	1
57	7. Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1
58	8. Начальные этапы биологической эволюции.	1
<b>Раздел 8. Экосистемы и присущие им закономерности</b>		<b>8</b>

59	1.Естественные сообщества живых организмов и их компоненты.	1
60	2. Основные характеристики биоценозов.	1
61	3. Абиотические факторы среды и закономерности их влияния на живые организмы.	1
62	4. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.	1
63	5. Причины смены биоценозов. Формирование новых сообществ.	1
64	6. Искусственные и естественные экосистемы.	1
65	7. Биосфера – живая оболочка планеты, её компоненты. Живое вещество, и его функции.	1
66	8. Человек и биосфера. Ноосфера.	1
<b>Раздел 9. Подведение итогов</b>		<b>2</b>
67, 68	Тестирование по вариантам ЕГЭ.	2