

Приложение к Образовательной программе  
среднего общего образования  
Утв. пр. №217 от 30.08.2019г

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
«ЯНИНСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»

**Рабочая программа  
учебного предмета  
«Биология»  
10-11 классы**

Рабочая программа разработана  
учителем биологии  
Фоминой В.Д.

2019 год

## 1. Пояснительная записка

В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Рабочая программа составлена **в соответствии:**

- с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего общего образования по биологии,
- с примерной программой среднего общего образования по биологии (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии);
- программой для общеобразовательных учреждений. Биология. 6 – 11 классы - М., Дрофа, 2010, (авт. Пасечник В.В. и др.), полностью отражающих содержание примерной программы;
- на основании учебного плана МОБУ «Средняя общеобразовательная школа «Янинский ЦО», Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

Федеральный компонент базисного учебного плана (приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312) отводит на изучение курса биологии на уровне среднего общего образования 68 часов:

- 10 класс – 34 часа (1 час в неделю),
- 11 класс – 34 часа (1 час в неделю).

### **Общая характеристика учебного предмета**

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех уровнях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естественнознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Биология как общеобразовательная дисциплина рассматривает взаимосвязи организмов и окружающей среды, роль биологического разнообразия в поддержании устойчивости биосферы и сохранении жизни на земле, место человека в природе, зависимости человека от наследственных факторов, состояния окружающей природной и социальной среды, образа жизни. Реализации возможностей содержания биологии в формировании нравственно-этического аспекта, взаимодействия человека и природы способствует повышению уровня культуры учащихся общеобразовательных учреждений, их компетентности в ситуациях, связанных с защитой окружающей среды, собственного здоровья.

Курс биологии на уровне **среднего общего** образования направлен на обобщение и систематизацию того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; на углубление знаний общих биологических закономерностей.

При организации преподавания приоритетными являются следующие предметные компетенции: эколого-природоохранные, здоровьесберегающие, информационные и практико-исследовательские.

Принципы отбора материала связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Преимущества связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Программа является логическим продолжением программы по биологии основной школы (5–9 классы), разработанной В.В. Пасечником, В.М. Пакуловой, В.В. Латюшиным, Р.Д. Машем. Курс «Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях. Она призвана обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии.

### **Основные цели и задачи биологического образования:**

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. Они формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся 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 качествах 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.

## **2. Содержание программы учебного курса**

**РАЗДЕЛ 1. Биология как наука. Методы научного познания (4 часа).**  
Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.

**РАЗДЕЛ 2. Основы цитологии (16 часов).**

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии. Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка. Вирусы. Особенности строения и

размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Организм — единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы. Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.  
**Лабораторные работы:** «Строение клеток растений и животных», «Строение клеток растений, животных и грибов»

**РАЗДЕЛ 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов).**

Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Наследственность и изменчивость — свойства организмов.

**РАЗДЕЛ 4 Основы генетики. Генетика человека (8 ч.)**

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

**Лабораторные работы:** «Составление родословных»

**РАЗДЕЛ 5. Основы учения об эволюции (10 часов)**

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

**Лабораторные работы:** «Описание особей вида по морфологическому критерию», «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания». Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

**РАЗДЕЛ 6. Основы селекции и биотехнологии (4 ч.)**

Значение генетики для медицины и селекции. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии

**РАЗДЕЛ 7. Антропогенез (4 часов)**

Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. Человеческие расы.

**Лабораторные работы:** «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»

## РАЗДЕЛ 8. Основы экологии (12 ч.)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества — агроэкосистемы.

**Лабораторные работы:** «Составление схем передачи вещества и энергии»

## РАЗДЕЛ 9. Эволюция биосферы и человек (4 ч.)

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

### 4. Требования к уровню подготовки учащихся

**В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен**

**знать/понимать**

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;

- **биологическую терминологию и символику;**

**уметь**

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;

- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- **сравнивать:** биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;

- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

-соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

-оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## **7. Учебно-методическое обеспечение предмета и перечень рекомендуемой литературы для учителя и учащихся**

### **1. Программы:**

Примерная программа среднего общего образования по биологии / Письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки РФ от 07.06.2005 г. № 03-1263.

### **2. Учебники:**

-А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, В.В.Пасечник «Общая биология. 10-11 классы»: учебник для общеобразовательных учреждений. – М. Дрофа, 2018 г.

### **3. Методические пособия:**

-Г.С.Калинова, А.Н.Мягкова «Зачёты по биологии» (к каждому курсу). – М. Лист.

-М.В. Оданович и др. «Биология. 5-11 классы. Развёрнутое тематическое планирование» - Волгоград, Учитель, 2017 г.

-О.А.Пепеляева, И.В.Сунцова «Поурочные разработки по общей биологии» - М. Вако, 2004 г.

-Т.А.Козлова «Тематическое и поурочное планирование по биологии»: к учебнику А.А.Каменского, Е.А. Криксунова, В.В.Пасечника «Общая биология. 10-11 классы» - М. Экзамен, 2017

-Г.В.Чередникова «Биология. 10-11 классы»: поурочные планы по учебнику А.А.Каменского, Е.А. Криксунова, В.В.Пасечника «Общая биология. 10-11 классы» - Волгоград, Учитель, 2018 г.

**3.Multimedia** – поддержка курса «Биология» - М. ЗАО «1С», 2015 г.

Лабораторный практикум. Биология, 6-11 класс: учебное электронное издание – Республиканский мультимедиа-центр, «Основы экологии», ЗАО «1С»,

### **4. Литература для учащихся:**

-В.С.Кучменко, В.В.Пасечник «Школьная олимпиада. Задания и вопросы с ответами и решениями» - М., Астрель, 2017 г.

-П.Кемп, К.Армс «Введение в Биологию». М., Мир, 2015г.

-Е.А.Строев «Биологическая химия». М., Высшая школа», 2016г.

-Н.Грин, У.Стаут «Биология» (в 3 томах). М., Мир, 2017г.

-Биология. Интерактивные дидактические материалы. 6-11классы. М., Планета, 2015 г (качество обучения).

### Тематическое планирование

<b>Название раздела</b>	<b>Количество часов</b>
<b>10 класс</b>	
Введение	4
Основы цитологии	16
Размножение и индивидуальное развитие	6
Основы генетики. Генетика человека.	8
	<b>34 часа</b>
<b>11 класс</b>	
Основы учения об эволюции.	10
Основы селекции и биотехнологии.	4
Антропогенез.	4
Основы экологии	12
Эволюция биосферы и человек.	4
	<b>34 часа</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>68 часов</b>

