

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Июсская средняя общеобразовательная школа»**

«Рекомендовать к утверждению»:  
Руководитель ШМО учителей  
естественно-математического  
цикла МБОУ «Июсская СОШ»  
\_\_\_\_\_ Симон М.Р.  
Протокол № 1 от 25.08.2018г.

«Согласовано»:  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ «Июсская СОШ»  
\_\_\_\_\_ Гаппель Г. И.  
Протокол МС от 29.08.2018 г.

«Утверждено»:  
Директор МБОУ «Июсская СОШ»  
\_\_\_\_\_ Михайлова Т. С.  
Приказ № 63 от 31.08. 2018г.

**Рабочая программа**

по биологии

для 11 класса

на 2018-2019 учебный год

Составитель:

Симон М. Р.,

учитель биологии

с. Июс

2018 г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа предмета «Биология» для 11 класса с изучением биологии на углубленном уровне составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ МО и Н РФ от 05.03. 2004г. №1089 с последующими изменениями и дополнениями, с учетом примерной программы среднего общего образования по биологии, ООП СОО, учебного плана, списка учебников МБОУ «Июсская СОШ» на 2018 -2019 учебный год, с учетом учебника под редакцией Пономаревой И.Н., учебник для общеобразовательных учреждений/ И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова. Биология: 11 кл.: М: Издательский центр «Вентана – Граф», 2018, имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации», утверждён федеральным перечнем учебников (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31.03.2014 г.)

### **Общая характеристика учебного предмета**

В основу рабочей программы положены идеи и принципы действующей ныне программы по биологии под редакцией И.Н. Пономаревой. Программа профильного курса 10 класса, позволяет школьникам не только продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, но и реализовать свой творческий потенциал - получить необходимую базу для выбора будущей профессии.

При составлении программы учитывались потребности, склонности, способности и познавательные интересы учащихся.

Программа разработана в полном соответствии со стандартом среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень) и базисным учебным планом. Она направлена на:

- выработку учащимися основных компетенций в области биологии;
- на развитие у школьников понимания величайшей ценности жизни и важной роли биологического разнообразия;
- на формирование экологической культуры и понимания важной роли биологического образования в обществе.

Программа направлена на оказание помощи школьникам в определении направления дальнейшего образовательного и профессионального пути, связанного с биологической наукой.

Программа построена с учётом следующих ведущих ориентиров:

- культурологическая парадигма образования, системный интегративно-дифференцированный и личностно-деятельностный подходы;
- принцип развивающего личностно-ориентированного обучения;
- концепция компетентностного подхода в обучении;
- концепция единства биологического и экологического образования в общеобразовательной школе, основанная на гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы;
- тенденция развития знаний о закономерностях живой природы, многомерности структурных форм жизни, ценности биологического разнообразия, историзме явлений в природе и понимание биологии как науки, как явления культуры и практико-ориентированной деятельности человечества;

- ориентация образовательного процесса на воспитание экологической культуры: усвоение системы эколого-биологических знаний, формирование природосообразных способов деятельности и привитие ценностных отношений к живому и к природе в целом.

Рабочая программа ориентирует на подготовку компетентных людей, способных к активной творческой деятельности; развитие самостоятельности и натуралистической инициативности; формирование современной природосообразной картины мира в мировоззрении, гражданской ответственности, духовности и культуры.

Рабочая программа направлена на решение следующих задач изучения курса «Биология» в 11 классе на профильном уровне:

- системное формирование знаний об основах науки биологии в контексте её исторического развития и на уровне современного её состояния в аспекте профильного обучения школьников;
- овладение способами добывания и творческого применения этих знаний;
- раскрытие культурологического значения биологии в познании законов живой природы и материальном обеспечении развития цивилизации и жизни общества;
- роли общего биологического образования для повышения культуры учащейся молодёжи и самостоятельного выбора правильных приоритетов и ориентиров в маршруте будущей образовательной и профессиональной деятельности;
- формирование научного миропонимания как компонента научного мировоззрения и как условия понимания гуманистических, экокультурных ценностей и природосообразных ориентиров в жизненной позиции личности;
- раскрытие красоты процесса самостоятельного познания живой природы, его возвышающего смысла, направленного на развитие интереса к познанию, к науке биологии и развитие внутренней мотивации учения как личностной предметно-биологической компетенции и ценности;
- развитие личности средствами предмета биологии на основе формирования общеучебных и предметных умений и навыков, учебно-познавательной деятельности профилированного характера на достаточно высоком компетентностном уровне.

#### **Место предмета в учебном плане**

В учебном плане МБОУ «Июсская СОШ» на изучение биологии отводится в 11-м классе 102 часа из расчёта 3 часа в неделю.

Темы, попадающие на праздничные дни, планируется изучать за счет объединения тем.

При прохождении программы возможны **риски**: активированные дни (низкий температурный режим, карантин (повышенный уровень заболеваемости), больничный лист, курсовая переподготовка, семинары. В случае болезни учителя, курсовой переподготовки, поездках на семинары, больничного листа, уроки согласно рабочей программы, будет проводить другой учитель соответствующего профиля. Возможен вариант переноса тем уроков во внеурочное время (консультации).

#### **Особенности преподавания в данном классе**

В 11 классе 7 учеников. Из них 6 учеников успевают на «4» и «5», один ученик занимается на «3».

#### **Содержание учебного предмета (102 часа)**

## **Раздел 1. Организменный уровень жизни (48 часов)**

### **Глава 1. Живой организм как биологическая система (9 часов)**

Организм как биосистема. Организм как открытая биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов. Свойства многоклеточных организмов. Транспорт веществ в живом организме. Системы органов многоклеточного организма. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

### **Глава 2. Размножение и развитие организмов (5 часов)**

Размножение организмов. Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие многоклеточного организма – онтогенез. Рост и развитие организма.

### **Глава 3. Основные закономерности наследования признаков (13 часов)**

Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Гибридологический метод исследования наследственности. Генетические закономерности, открытые Г.Менделем. наследование признаков при дигибридном и полигибридном скрещивании. Наследование при взаимодействии генов. Ген и хромосомная теория наследственности. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. Этические аспекты медицинской генетики. Факторы, определяющие здоровье человека.

### **Глава 4. Основные закономерности изменчивости (10 часов)**

Изменчивость – важнейшее свойство организмов. Многообразие форм изменчивости у организмов. Наследственная изменчивость и её типы. Многообразие типов мутаций. Мутагены, их влияние на живую природу и человека. Развитие знания о наследственной изменчивости.

### **Глава 5. Селекция и биотехнология на службе человечества (6 часов)**

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

### **Глава 6. Царство Вирусы, его разнообразие и значение (5 часов)**

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Строение и свойства вирусов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом. Организменный уровень жизни и его роль в природе.

**Проведение биологических исследований:** выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

## **Раздел 2. Клеточный уровень организации жизни (22 часа)**

### **Глава 7. Строение живой клетки (15 часов)**

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов*). Методы изучения клетки. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. *Гипотезы происхождения эукариотических клеток.*

### **Глава 8. Процессы жизнедеятельности клетки (7 часов)**

Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. *Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.*

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. *Компактизация хромосом. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.*

*Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие «целесообразность». Научное познание и проблемы целесообразности.*

**Проведение биологических исследований:** наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

## **Раздел 3. Молекулярный уровень организации жизни (31 час)**

### **Глава 9. Молекулярный состав живых клеток (12 часов)**

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. *Макро- и микроэлементы в живом веществе.* Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. *Понятие о мономерных и полимерных соединениях.*

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. *Понятие о нуклеотиде.* Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. *Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности.* Ген. *Понятие о кодоне.* Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. *Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.*

### **Глава 10. Химические процессы в молекулярных системах (14 часов)**

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. *Световые и темновые реакции фотосинтеза.* Роль фотосинтеза в природе.

Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза.. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. *Роль регуляторов биомолекулярных процессов.*

## **Глава 11. Время экологической культуры (5 часов)**

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. *Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура – важная задача человечества.*

Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых.

### **Учебно-методический комплект для учащихся**

И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова. Биология: 10 кл.: М:  
Издательский центр «Вентана – Граф», 2018

### **Учебно-методический комплект для учителя**

И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова. Биология: 10 кл.: М:  
Издательский центр «Вентана – Граф», 2018.

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Повторение	Дата		Примечание
			План	Факт	
<b>Раздел 1. Организменный уровень жизни</b>					
<b>Глава 1. Живой организм как биологическая система (9 часов)</b>					
<b>Требования к уровню подготовки учащихся:</b>					
<p><b>Знать, понимать:</b> организм как открытую биосистему; процессы жизнедеятельности как свойства живого организма; многообразие форм организмов: многоклеточных, одноклеточных, вирусов; типы размножения организмов и их значение в органическом мире; особенности индивидуального развития организмов; закономерности наследственности и изменчивости; суть хромосомной теории наследственности; взаимосвязь генетики и селекции; значение здорового образа жизни для человека.</p>					
<b>1 четверть (03.09.2018 – 31. 10. 2018)</b>					
1	Организм как биосистема		04.09		
2	Организм как открытая биосистема		07.09		
3	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов		07.09		
4	Свойства многоклеточных организмов		11.09		
5	<b>Лабораторная работа №1.</b> Свойства живых организмов		14.09		
6	Транспорт веществ в живом организме		14.09		
7	Системы органов многоклеточного организма		18.09		
8	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов		21.09		
9	Самостоятельные исследования. Отчет		21.09		
<b>Глава 2. Размножение и развитие организмов (5 часов)</b>					
<b>Требования к уровню подготовки учащихся:</b>					
<p><b>Знать, понимать:</b> формулировать законы наследования признаков; объяснять роль генов в наследовании признаков; сравнивать генотип и фенотип; сравнивать между собой понятия «ген», «генотип» и «геном» организмов.</p>					
10	Размножение организмов		25.09		
11	Оплодотворение и его значение		28.09		
12	Индивидуальное развитие многоклеточного организма – онтогенез		28.09		
13	Рост и развитие организма		02.10		

14	Защита рефератов		05.10		
<b>Глава 3. Основные закономерности наследования признаков (13 часов)</b>					
<b>Требования к уровню подготовки учащихся:</b>					
<b>Знать, понимать:</b> объяснять причины наследственных болезней человека; устанавливать признаки наследственности и изменчивости; описывать норму реакции организмов; выявлять модификационную и наследственную изменчивость у растений и животных; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения собственной позиции по отношению к своему здоровью и здоровью близких					
15	Генетика – наука о наследовании свойств организмов		05.10		
16	Гибридологический метод исследования наследственности		09.10		
17	Генетические закономерности, открытые Г.Менделем		12.10		
18	Наследование признаков при дигибридном и полигибридном скрещивании		12.10		
19	Наследование при взаимодействии генов		16.10		
20	Ген и хромосомная теория наследственности		19.10		
21	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом		19.10		
22	Практическая работа «Решение задач по генетике»		23.10		
23	Практическая работа «Решение задач по генетике»		26.10		
24	Наследственные болезни человека		26.10		
25	Этические аспекты медицинской генетики		30.10		
<b>2 четверть (08.11.2018 -27.12.2018)</b>					
26	Факторы, определяющие здоровье человека		09.11		
27	Защита рефератов		09.11		
<b>Глава 4. Основные закономерности изменчивости (10 часов)</b>					
<b>Требования к уровню подготовки учащихся:</b>					
<b>Знать, понимать</b> роль X- и Y –хромосом в передаче наследственных признаков; типы определения пола у животных; генетическое различие между братом и сестрой					
28	Изменчивость – важнейшее свойство организмов		13.11		
29	Многообразие форм изменчивости у организмов		16.11		
30	<b>Лабораторная работа № 2.</b> «Модификационная изменчивость»		16.11		
31	Практическая работа «Решение задач»		20.11		
32	Практическая работа «Решение задач»		23.11		

33	Наследственная изменчивость и её типы		23.11		
34	Многообразие типов мутаций		27.11		
35	Мутагены, их влияние на живую природу и человека		30.11		
36	Развитие знания о наследственной изменчивости		30.11		
37	Наблюдения за растениями. Отчет		04.12		
<b>Глава 5. Селекция и биотехнология на службе человечества (6 часов)</b>					
<b>Требования к уровню подготовки учащихся:</b>					
<b>Знать, понимать:</b> определять цели и задачи науки селекции; центры происхождения культурных растений; методы селекционной работы с растениями и животными и их использование в сельскохозяйственной практике; применять знания закономерностей наследственности и изменчивости для обоснования методов селекции, сравнивать сорта, породы, формы отбора; особенности селекции микроорганизмов и их использование в хозяйственной деятельности человека					
38	Генетические основы селекции		07.12		
39	Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции		07.12		
40	Достижения селекции растений и животных		11.12		
41	Биотехнология, её направления и значение		14.12		
42	Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований		14.12		
43	Исследовательская работа по направлениям. Защита		18.12		
<b>Глава 6. Царство Вирусы, его разнообразие и значение (5 часов)</b>					
44	Неклеточные организмы - вирусы		21.12		
45	Строение и свойства вирусов		21.12		
46	Вирусные заболевания		25.12		
<b>3 четверть (10.01.2019 – 21.03.2019)</b>					
47	Организменный уровень жизни и его роль в природе		11.01		
48	Контрольная работа «Вирусы»		11.01		
<b>Раздел 2. Клеточный уровень организации жизни (22 часа)</b>					
<b>Глава 7. Строение живой клетки (15 часов)</b>					
<b>Требования к уровню подготовки учащихся:</b>					
<b>Знать, понимать:</b> историю развития цитологии; клетку как открытую систему; особенности строения клетки; строение и свойства структурных компонентов клетки; строение и свойства хромосом; процессы жизнедеятельности как свойства живой клетки; особенности клеток прокариот и эукариот; химический состав клеток; типы деления клеток; эволюционное значение клетки.					
49	Из истории развития науки о клетке		15.01		
50	Клеточная теория и её основные положения		18.01		
51	Современные методы цитологических исследований		18.01		

52	Основные части клетки		22.01		
53	Поверхностный комплекс клетки		25.01		
54	Цитоплазма и её структурные компоненты		25.01		
55	Немембранные органоиды клетки		29.01		
56	Мембранные органоиды клетки		01.02		
57	Двухмембранные органоиды клетки		01.02		
58	Ядерная система клетки		05.02		
59	Хромосомы, их строение и функции		08.02		
60	Особенности клеток прокариот		08.02		
61	Гипотезы о происхождении эукариотической клетки		12.02		
62	Клетка как этап эволюции жизни в истории Земли		15.02		
63	<b>Лабораторная работа № 4. «Строение живой клетки»</b>		15.02		

#### **Глава 8. Процессы жизнедеятельности клетки (7 часов)**

##### **Требования к уровню подготовки учащихся:**

**Знать, понимать:** сформулировать основные постулаты клеточной теории; объяснить роль частей клетки в процессе её жизнедеятельности; сравнивать клетки прокариот и эукариот; описать этапы клеточного цикла; объяснить отличие митоза от мейоза; сравнивать между собой оогенез и сперматогенез; понять особенности клеточного уровня организации жизни; применять на практике элементарные методы исследования клеток.

64	Клеточный цикл		19.02		
65	Непрямое деление клетки – митоз		22.02		
66	Мейоз – редукционное деление клетки		22.02		
67	Образование мужских гамет – сперматогенез		26.02		
68	Образование женских половых клеток – оогенез		01.03		
69	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе		01.03		
70	Проведение наблюдений. Отчет		05.03		

#### **Раздел 3. Молекулярный уровень организации жизни (31 час)**

##### **Глава 9. Молекулярный состав живых клеток (12 часов)**

##### **Требования к уровню подготовки учащихся:**

**Знать, понимать:** молекулярные комплексы клетки как специализированные системы; молекулярные процессы жизнедеятельности живой клетки; многообразие молекул в клетке; особенности полимерных молекул; молекулярную структуру и свойства генов; процесс репликации молекул ДНК; этапы биосинтеза молекул белка; разные уровни структурной организации молекул белка; фотосинтез и хемосинтез; молекулярные основы энергетического обмена в клетке.

71	Основные химические соединения живой материи		12.03		
72	Химические соединения в живой клетке		15.03		
73	Органические соединения клетки - углеводы		15.03		
74	Липиды и белки		19.03		
<b>4 четверть (01.04.2019 -31.05. 2019)</b>					
75	<b>Лабораторная работа № 6</b> «Органические вещества клетки»		02.04		
76	Нуклеотиды и нуклеиновые кислоты		05.04		
77	Компактизация молекул ДНК в ядрах клеток эукариот		05.04		
78	Рибонуклеиновые кислоты: многообразие, структура и свойства		09.04		
79	Наследственная информация, её хранение и передача		12.04		
80	Молекулярные основы гена и генетический код		12.04		
81	Защита исследовательских работ		16.04		
82	<b>Контрольная работа</b> «Молекулярное строение молекул»		19.04		
<b>Глава 10. Химические процессы в молекулярных системах (14 часов)</b>					
<b>Требования к уровню подготовки учащихся:</b>					
<b>Знать, понимать:</b> объяснять роль репликации молекул ДНК в передаче наследственных признаков; сравнивать молекулы ДНК и РНК; объяснять значение генетического кода в передаче наследственной информации; анализировать функции различных типов молекул РНК; объяснять значение этапов фотосинтеза; устанавливать роль различных атомов углерода в циклических молекулах сахаров; описывать свойства углеводов, липидов и белков; сравнивать этапы энергетического обмена					
83	Биосинтез белков в живой клетке		19.04		
84	Трансляция как этап биосинтеза белков		23.04		
85	Молекулярные процессы синтеза у растений		26.04		
86	Энергетический этап фотосинтеза у растений		26.04		
87	Пути ассимиляции углекислого газа		30.04		
88	<b>Лабораторная работа № 7.</b> «Ферментативные процессы в клетке»		03.05		
89	Бактериальный фотосинтез и хемосинтез		03.05		
90	Бактериальный фотосинтез и хемосинтез		07.05		
91	Молекулярные энергетические процессы		10.05		
92	Кислородный этап энергетического обмена		10.05		
93	Молекулярные основы обмена веществ в живой клетке		14.05		

94	Молекулярный уровень организации жизни: его роль в природе		17.05		
95	Защита индивидуальных исследований		17.05		
96	<b>Контрольная работа</b> «Химические процессы в молекулярных системах»		21.05		
<b>Глава 11. Время экологической культуры (5 часов)</b>					
<b>Требования к уровню подготовки учащихся:</b>					
<b>Знать, понимать:</b> какие химические элементы входят в состав органических соединений клетки; какие химические элементы участвуют в фосфорилировании; что называют макро- и микроэлементы					
97	Химические элементы в оболочках Земли и их значение в жизни организмов		21.05		
98	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема		22.05		
99	Структурные уровни организации живой материи		22.05		
100	Защита рефератов по темам		24.05		
101	Контрольная работа по теме «Время экологической культуры»		24.05		