

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа №2 «Образовательный центр» имени Героя Советского Союза И.Т. Краснова с. Большая Глушица муниципального района Большеглушицкий Самарской области

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО учителей  
естественно научного цикла  
протокол № 5  
от 29.05.2022 г.  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_/Бычкова Е.А.

ПРОВЕРЕНО  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_/Иванова Т.В.  
30.05.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ СОШ №2  
«ОЦ» с. Большая Глушица  
\_\_\_\_\_/Фёдоров Е.Ю.  
Приказ № 313  
от 31.08.2022 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс): Биология(базовый уровень)  
Класс(ы):10-11

Количество учебных часов по учебному плану 34 ч в год, 1 ч в неделю;

Составлена в соответствии с программой среднего общего образования. Биология. Общая биология.10-11 классы. Авт. И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов. М.: Дрофа. -2018 г.

Составитель(и): Воронцова О.И.

Учебник(и):

10 класс

Автор: В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова

Наименование:Биология (базовый и углубленный уровни).10 класс.

Издательство, год:М.:Дрофа.-2020 г.

11 класс

Автор: В.И. Сивоглазов

Наименование:Биология (базовый и углубленный уровни).11 класс

Издательство, год:М.:Дрофа.-2021 г.

с. Большая Глушица  
2022 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, программы по биологии для общеобразовательных школ М.: Дрофа., 2018 г., полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся. Рабочая программа по биологии для 10-11 классов разработана в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественно научного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных

компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научно-мировоззренческих и ценностных ориентаций.

Курс общей биологии должен быть направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее организации от молекулярного до биосферного уровня, ее эволюции. У школьников должно быть сформировано биологическое мировоззрение, основанное на глубоком понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознания человека как части природы, продукта эволюции живой материи.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего общего образования:

- освоение знаний: о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями: обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание:убежденности в возможности познания живой природы,необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью;уважения к мнению оппонента при обосновании биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений при поступлении в профессиональные образовательные учреждения, а также в повседневной жизни для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

### **Планируемые результаты изучения курса**

В результате изучения биологии в средней общей школе 10-

11 классов учащиеся должны знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции; теория антропогенеза); учений (о путях направления эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского об биосфере);

-

сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Г. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства;); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя;); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

- имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественнонаучной картины мира;

- строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;

- сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора.

уметь:

- объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать биологические задачи разной сложности;

- составлять схемы скрещивания, путей переноса вещества и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- выявлять приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и

гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения.

## **Содержание учебного предмета**

### **Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (4 часов)**

*Тема 1.1.* Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)

Объекты изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук

*Тема 1.2.* Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (3 часа)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы

### **Раздел 2. Клетка (10 часов)**

*Тема 2.1.* История изучения клетки. Клеточная теория (2 часа)

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира

*Тема 2.2.* Химический состав клетки (2 часа)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма. Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека

## Тема

2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (2 часа) Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (2 часа) ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства.

Ген. Биосинтез белка

Тема 2.5. Вирусы (2 часа)

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

## Раздел 3. Организм (20 часов)

Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (2 часа) Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Колонии одноклеточных организмов

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2 часа)

Энергетический обмен —

совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.

## Тема

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез

### Тема 3.3. Размножение (3 часа)

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление растений и оплодотворение у животных

### 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития

### Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (6 часов)

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Современные представления о гене и геноме.

## *Тема*

Взаимодействие генов. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутационные факторы. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика

### *Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (4 часа)*

Основы селекции: методы достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека)

## **Раздел 4. Вид (18 часов)**

### *4.1. История эволюционных идей (3 часа)*

История эволюционных идей. Развитие 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

### *Тема 4.2. Современное эволюционное учение (8 часов)*

## *Тема*

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

### *Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле (4 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

### *Тема 4.4. Происхождение человека (3 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

## **Раздел 5. Экосистемы (16 часов)**

### *Тема 5.1. Экологические факторы (6 часов)*

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды(абиотические,биотические,антропогенные),ихзначениевжизниорганизмов.Законномерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношениямеждуорганизмами.Межвидовыеотношения:паразитизм,хищничество,конкуренция,симбиоз

#### *Тема5.2. Структураэкосистем(6часов)*

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговоротвеществ и превращения энергии в экосистемах. Причиныустойчивости и сменыэкосистем.Влияниечеловеканаэкосистемы.Искусственныесообщества— агроценозы

#### *Тема5.3. Биосфера—глобальнаяэкосистема(2часа)*

Биосфера— глобальнаяэкосистема. Состав и структурабиосферы. УчениеВ.И.Вернадскогообиосфере.Рольживыхорганизмоввбиосфере.БиомассаЗемли

Биологическийкруговоротвеществ(напримеркруговоротаводоюиуглерода)

#### *Тема5.4. Биосфераичеловек(2часа)*

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения

вприроднойсреде.Охранаприродыирациональноеиспользованиеприродныхресурсов.

### **Тематическоепланирование**

<i>№п/п</i>	<i>Наименование раздела/темы</i>	<i>Кол-во часов,</i>	<i>Видыдеятельности</i>
1	Биологиякакнаука. Методы научногопознания	4	Характеризуют биологию как науку,ееместоирольсредидругихестественнонаучныхдисциплин,систематизируют разделы биологии в зависимостиотобъектов

			исследования и исследуемых проявлений жизни, выявляют роль отдельных ученых в развитии биологии, определяют этапы развития биологии как науки.
2	Клетка	10	<p>Определяют единство элементарного состава как одно из свойств живого, распределяют химические элементы по группам в зависимости от количественного представительства в организме, характеризуют роль отдельных элементов (макро- микро-ультраэлементы).</p> <p>Определяют генетический код и характеризуют его свойства, описывают этапы реализации наследственной информации в клетке. Объясняют механизмы биосинтеза белка. Учатся решать задачи по молекулярной биологии.</p> <p>Характеризуют вирус как неклеточную форму жизни, определяют особенности строения и жизнедеятельности вирусов; описывают жизненный цикл вируса иммунодефицита человека.</p>

3	Организм	20	Характеризуют организм как один из уровней организации живого, классифицируют организмы по количеству клеток и степени связи между ними. Приводят примеры энергетического обмена. Описывают процессы синтеза АТФ. Выписывают реакции бескислородного и аэробного расщепления глюкозы. Характеризуют пластический обмен как этап общего обмена веществ, классифицируют организмы по типам питания, описывают фотосинтез по фазам, выявляя процессы, протекающие на каждой фазе, определяют биологическое значение фотосинтеза.
---	----------	----	---

### Тематическое планирование

#### Биология

11

класс (34 часа)

<i>№п/п</i>	<i>Наименование раздела/темы</i>	<i>Кол-во часов,</i>	<i>Виды деятельности</i>
-------------	----------------------------------	----------------------	--------------------------

1	Вид	18	<p>Определяют понятие «вид» и их характер изучают критерии вида, описывают особей вида по различным критериям.</p> <p>Определяют понятия «элементарная единица эволюции», «элементарное эволюционное явление», «материал эволюции»; описывают популяцию по критериям, соответствующим понятию «элементарная единица эволюции». Определяют понятия «элементарная единица эволюции», «элементарное эволюционное явление», «материал эволюции»; описывают популяцию по критериям, соответствующим понятию «элементарная единица эволюции».</p>
2	Экосистемы	16	<p>Выделяют и характеризуют абиотические факторы, определяют адаптации различных организмов к абиотическим факторам среды.</p> <p>Выделяют и характеризуют биотические факторы.</p> <p>Решают экологические задачи.</p> <p>Характеризуют влияние человека на биосферу, приводят примеры прямого и косвенного влияния человека на биосферу.</p>



С=RU, O="ГБОУ СОШ  
 №2 "ОЦ"  
 с. БолГлушица",  
 CN=ЕФёдоров,  
 E=school2\_bg1@samara.edu.ru  
 008558f92923db0913  
 2021.09.07 11:15:  
 36+04'00'

