

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Приморского края  
Администрация Уссурийского городского округа

**МБОУ СОШ №16**

РАССМОТРЕНО

школьное методическое  
объединение

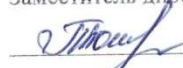


от «30» 08 2023 г.

Песцова Н. Н.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР



Попова А. А.

от «30» 08 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По биологии**

**11 класс**

(В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. )

Разработчик программы:  
учитель биологии химии  
Кужин Л. Ф..

Г. Уссурийск  
2021-2022 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Биология:

Общая биология 11 класс разработана на основе нормативно – правовых документов:

- Федерального закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
  - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
  - Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе на 2023 – 2024 учебный год;
  - Примерной программы основного общего образования по биологии;
- Рабочая программа разработана в соответствии:

МБОУ СОШ № 16.

**Цели биологического образования** в старшей 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 способом 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** обучающихся 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 на старшей ступени призвано обеспечить:

**\_ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

**\_развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

**\_овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

**\_формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Особенность целеполагания на базовом уровне заключается в том, что цели ориентированы на формирование у учащихся общей культуры, научного мировоззрения, использование освоенных знаний и умений в повседневной жизни. Таким образом,

базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Знания, полученные на уроках биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в современном мире, помочь в реальной жизни. В связи с этим на базовом уровне особое внимание уделено содержанию, реализующему гуманизацию биологического образования.

Изучение курса «Биология» в 10—11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественно-научного мировоззрения, ценностных ориентаций, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач. Профилактика СПИДа; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственные болезни человека, их причины и профилактика; медико-генетическое консультирование; влияние человека на экосистемы; 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 — эти и другие темы помогут сегодняшним школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни. Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний в рабочей программе предусмотрено выполнение ряда лабораторных и практических работ, которые проводятся с оборудованием центра «Точка роста», в том числе цифровой лаборатории. Проектная деятельность и участие в дискуссиях, организация выставок и совместная исследовательская работа способствуют формированию коммуникативных навыков. В данной рабочей программе предусматривается развитие всех основных видов деятельности, представленных в программах для среднего общего образования. Однако содержание программ для средней (полной) школы имеет особенности, обусловленные как предметным содержанием системы среднего (полного) общего образования, так и возрастными особенностями обучающихся. В старшем подростковом возрасте ведущую роль играет деятельность по овладению системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения.

Описание места учебного предмета:

Так как учебным планом школы предусматривается 68 часов на изучение биологии в 11 классе (68 часов в год, 2 часа в неделю), а авторской программой 35 часов (35 часов в год, 1 час в неделю), то данная рабочая программа удваивает количество часов на изучение каждой темы, что должно способствовать более успешной подготовке обучающихся к ЕГЭ. Учебный план на изучение биологии в основной школе отводит 2 – учебных часа в неделю или 68 в год.

УМК:

На основе: Программы среднего полного общего образования. Биология. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень. Авт. И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазов. М.: Дрофа. - 2019 г. Учебник. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс. 6 – изд., испр.-М.: Дрофа, 2019.-254,с(Российский учебник) Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т.Захарова Биология. Общая биология.

Электронное приложение к учебнику.

## 1. Планируемые результаты

### 1.1. Личностными результатами освоения курса считаются:

1. реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
2. признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
3. сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

### 1.2. Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

1. овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
2. умение 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. умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### 1.3. Предметные результаты

Учащийся должен:

1. характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
2. характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
3. оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно научной картины мира;
4. выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
5. иметь представление об уровне организации живой природы;
6. приводить доказательства уровня организации живой природы;
7. представлять основные методы и этапы научного исследования;
8. анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
9. характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно научной картины мира;
10. знать историю изучения клетки;
11. иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;
13. приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
14. сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
15. представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;

16.проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;

17.пользоваться современной цитологической терминологией;

18.иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов; обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);

19.находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения; анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.;

20.иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;

выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и непрямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;

21.понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;

характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественнонаучной картины мира;

решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания;

пользоваться современной генетической терминологией и символикой;

приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;

22.объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;

характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;

23.обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;

24.характеризовать основные методы и достижения селекции;

оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);

овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;

находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;

## 2. Содержание учебного предмета

Обучение биологии реализуется по следующим разделам:

### Раздел 1. Вид (38 ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Работа к. Линнея. Эволюция и эволюционное учение. История эволюционных идей. Креационизм и трансформизм. Систематика как наука. Значение работ К. Линнея по систематике растений и животных. Бинарная номенклатура.

Эволюционная теория ж. Б. Ламарка. Учение о градации живых организмов и понятие «лестница существ». Теория катастроф Кювье. Законы Ламарка (упражнение и неупражнение органов и наследование благоприобретенных признаков). Представления Ламарка об изменчивости. Значение теории Ламарка.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных и социально-экономических наук (космогоническая теория Канта—Лапласа, достижения в области химии, закон единства организма и среды Рулье—Сеченова, принцип корреляции Кювье, работы К. Бэра, работы Ч. Лайеля, работы А. Смита и Т. Мальтуса).

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Дарвина об изменчивости. Учение Дарвина об искусственном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. Значение теории Дарвина. Понятие о синтетической теории эволюции.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Критерии вида: морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический.

Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Демографические показатели и структура популяции.

Популяция — элементарная эволюционная единица. Элементарный эволюционный материал и элементарное эволюционное явление.

Элементарные эволюционные факторы (мутационный процесс, изоляция, популяционные волны, дрейф генов, естественный отбор). Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный). Виды изменчивости. Резерв изменчивости.

Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный).

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Поведенческие адаптации. Биохимические адаптации. Физиологические адаптации. Относительная целесообразность адаптаций.

Пути (способы) и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Географическая и экологическая изоляция.

Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Биологическое разнообразие.

Цитологические и молекулярно-биологические (молекулярно-генетические), сравнительно-анатомические (сравнительно-морфологические), палеонтологические, эмбриологические и биогеографические доказательства эволюции.

Концепции абиогенеза и биогенеза. опыты Ф. Реди, Л. Спаланцани и М. М. Тереховского, опыт Л. Пастера. Гипотезы стационарного состояния и панспермии.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина) и биологический этапы развития живой материи. Теория биопоэза.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Появление человека.

Антропогенез и его движущие силы. Представления о происхождении человека в разные периоды истории науки.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.

Стадии эволюции человека: приматы — предки человека, австралопитек, человек умелый, древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Приспособительное значение расовых признаков. Видовое единство человечества.

**Демонстрация.** Портреты и биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль». Гербарии и другие коллекционные материалы, иллюстрирующие морфологический критерий вида. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость. Иллюстрации и живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие морфологические адаптации. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования; живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования. Иллюстрации, демонстрирующие сходство ранних этапов эмбрионального развития позвоночных, муляжи и другие наглядные материалы, иллюстрирующие аналогичные и гомологичные органы, рудименты и атавизмы. Схемы опытов Ф. Реди, Л. Спаланцани и Л. Пастера. Схемы возникновения мембранных структур и одноклеточных эукариот. Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схемы развития царств живой природы; окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

### **Лабораторные и практические работы**

Описание особей вида по морфологическому критерию.

Изучение изменчивости у особей одного вида.

### **Раздел 2. Экосистема (24 ч)**

Организм и среда. Факторы среды обитания. Классификация экологических факторов. Влияние факторов среды на организм. Пределы выносливости. Зона оптимума, зона угнетения. Ограничивающий фактор. Закон минимума Либиха. Экологическая ниша.

Факторы среды обитания и приспособления к ним живых организмов. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ и организмов.

Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Цепи и сети питания. Трофические уровни. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.

Изменение сообществ. Смена экосистем. Динамическое равновесие.

Экологические нарушения. Агроценозы.

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Границы биосферы.

Роль живого вещества в биосфере. Круговорот воды и углерода в биосфере.

Прямое и косвенное влияние человека на биосферу. Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Ноосфера.

Антропогенное влияние на атмосферу и гидросферу. Эрозия почвы. Природные ресурсы и их использование.

Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Основы рационального природопользования.

**Демонстрация.** Наглядные материалы, демонстрирующие влияние факторов среды на организм. Примеры симбиоза представителей различных царств живой природы. Схемы, иллюстрирующие пищевые цепи и сети, экологические пирамиды и круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Схемы, иллюстрирующие структуру и границы биосферы. Карты заповедных территорий нашей страны.

### **Экскурсии**

Естественные (природные) экосистемы (лес, луг, водоем и т. д.) своей местности.

Искусственные экосистемы (парк, сквер, сад, поле и т. д.) своей местности.

### **Лабораторные и практические работы**

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

## **3. Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, тема урока</b>	<b>Количество часов</b>
1	Раздел 1. Вид	38 ч
2	Раздел 2. Экосистема	24 ч
3	Резервное время	6 ч
	Итого	68 ч



## Календарно тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Название раздела, тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
<b>Раздел 1. Вид (38 ч)</b>					
1.	Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея.	1			
2.	Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея.	1			
3.	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1			
4.	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1			
5.	Предпосылки возникновения учения Чарлза Дарвина.	1			
6.	Предпосылки возникновения учения Чарлза Дарвина.	1			
7.	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1			
8.	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1			
9.	Вид: критерии и структура.	1			
10.	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Описание особей вида по морфологическому критерию».	1			
11.	Популяция как структурная единица вида.	1			
12.	Популяция как структурная единица вида.	1			
13.	Популяция как единица эволюции.	1			
14.	Факторы эволюции.	1			
15.	<b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение изменчивости у особей одного вида».	1			
16.	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	1			
17.	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.	1			
18.	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.	1			
19.	Видообразование как результат эволюции.	1			
20.	Видообразование как результат эволюции.	1			
21.	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития	1			

	биосферы.				
22.	Доказательства эволюции органического мира.	1			
23.	Промежуточный контроль по теме «Эволюция органического мира».	1			
24.	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.	1			
25.	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.	1			
26.	Современные представления о возникновении жизни.	1			
27.	Современные представления о возникновении жизни.	1			
28.	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры.	1			
29.	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру.	1			
30.	Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру.	1			
31.	Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру.	1			
32.	Гипотезы происхождения человека.	1			
33.	Положение человека в системе животного мира.	1			
34.	Положение человека в системе животного мира.	1			
35.	Эволюция человека.	1			
36.	Эволюция человека.	1			
37.	Человеческие расы.	1			
38.	Промежуточный контроль по теме «Происхождение человека».	1			
<b>Раздел 2. Экосистема (24 ч)</b>					
39.	Организм и среда. Экологические факторы.	1			
40.	Организм и среда. Экологические факторы.	1			
41.	Абиотические факторы среды.	1			
42.	Приспособленность организмов к действию экологических факторов.	1			
43.	Биотические факторы среды.	1			
44.	Биотические факторы среды.	1			
45.	Структура экосистем. <b>Экскурсия</b> «Естественные (природные) экосистемы своей местности».	1			
46.	Структура экосистем. <b>Экскурсия</b> «Искусственные экосистемы своей местности».	1			

47.	Пищевые связи.	1			
48.	Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.	1			
49.	Устойчивость и динамика экосистем.	1			
50.	Устойчивость и динамика экосистем.	1			
51.	Влияние человека на экосистемы. Разнообразие экосистем.	1			
52.	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».	1			
53.	Биосфера – глобальная экосистема.	1			
54.	Закономерности существования биосферы.	1			
55.	Роль живых организмов в биосфере.	1			
56.	Круговорот веществ в биосфере.	1			
57.	Биосфера и человек.	1			
58.	Глобальные антропогенные изменения в биосфере.	1			
59.	Основные экологические проблемы современности.	1			
60.	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения».	1			
61.	Пути решения экологических проблем.	1			
62.	Контроль по теме «Экосистема».	1			
<b>Резервное время (6 ч)</b>					
63.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Эволюция органического мира»	1			
64.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Развитие жизни на Земле».	1			
65.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Происхождение человека»	1			
66.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Факторы среды».	1			
67.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Экосистема».	1			
68.	Итоговый урок по курсу биологии в 11 классе.	1			

