

## **1. Пояснительная записка.**

Рабочая программа по биологии 11класс по линии авторов Каменского А.А., Касперской Е.К. и Сивоглазова В.И. разработана на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования и примерной рабочей программы авторов.

Рабочая программа составлена на основе нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2018 года)

2. Основной образовательной программы МОБУ Солнечная СОШ.

3.Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень). Учебник авторов: Каменский А.А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И. Биология 10, 11 классы. Москва «Просвещение» 2018 г.

Программа разработана на основе линейного подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных обучающимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы и направлено на формирование представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития обучающихся.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией.

### **Цели:**

- освоение знаний о биологических системах (организм, вид, экосистема); истории развития современных представителей о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экономической с целью их описания и выявления естественных и антропогенных измерений; находить и анализировать информацию о живых объектах.
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процесс 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 обсуждении биологических проблем;
- использование приобретённых знаний и умений 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.

### **Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:**

- формирование естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

## **2. Общая характеристика предмета.**

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач; «овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты»;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

*Цели биологического образования* в основной школе формулируются на нескольких уровнях:

- глобальном,
- метапредметном,
- личностном
- 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 способов общения и социальных взаимодействий (объёмы 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 учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

**социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её 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 наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

В разделе **«Биология как комплекс наук о живой природе»** рассматривается методология биологического познания, предмет исследования биологической науки, ее краткая история, связь с культурой. Дается ценностная установка о важности изучения законов и теорий биологии для дальнейшей профессиональной деятельности.

Методологическое введение способствует глубокому пониманию изучаемого теоретического материала. При изложении истории науки рассматривается развитие эволюционных представлений, теория Ч. Дарвина, что позволяет провести эволюционную идею через все содержание курса, обеспечить его целостность.

**Разделы «Клетка» и «Организм»** призваны заложить фундамент для последующего изучения теоретических положений генетики, экологии, эволюции. Особенности содержания этого раздела являются:

- обращение к истории развития клеточной теории, ее социокультурным истокам, основным открытиям в области биологии;
- формулирование положений современной клеточной теории с позиций системного подхода с целью систематизации изучаемого эмпирического материала;
- обобщение знаний об организме, полученных в основной школе; особенностях полового и бесполого размножения, чередовании поколений в жизненных циклах растений;
- краткое изучение процессов фотосинтеза, хемосинтеза, дыхания, брожения;
- обучение правилам поведения в период распространения эпидемий при рассмотрении особенностей строения, размножения прокариот и вирусов.

Структура и содержание раздела **«Организм»** существенно обновлены и направлены на прослеживание преемственности в развитии основных идей, понятий и теорий генетики. Она проявляется в развитии понятия «ген», которое последовательно обогащается при переходе от учения Г. Менделя к хромосомной теории наследственности и от нее — к молекулярной теории гена. В связи с проектом «Геном человека», широко транслированным в современную культуру, продиктовано усиление внимания к вопросам молекулярной генетики. Особенностью генетического раздела является рассмотрение:

- закономерностей моногибридного и дигибридного скрещивания, промежуточного характера наследования;
- закона гомологических рядов в наследственной изменчивости, имеющего большое практическое значение и связывающего генетику с селекцией и теорией эволюции.

Отдельное внимание на уроках уделяется решению задач по генетике и молекулярной биологии разного уровня сложности.

Раздел **«Среды жизни. Надорганизменные системы. Экосистемы»** — логическое продолжение ранее изученного содержания. Многие понятия генетики (аллель, генотип,

фенотип, множественный аллелизм или генетическое разнообразие, генофонд) являются основой для изучения понятий экологии. Особенностью данного раздела является:

- ознакомление с различными средами жизни и адаптациями к ним организмов;
- изучение биогеохимических циклов элементов для объяснения происходящих в природе изменений и их последствий;
- обеспечение возможности самореализации личности в экологической деятельности, развития субъектного опыта практического участия в улучшении состояния окружающей среды.

Знания по генетике и экологии — фундамент для усвоения раздела **«Микро-, макроэволюция. Разнообразие органического мира»**. Известно, что синтетическая теория эволюции (СТЭ) представляет собой синтез классического дарвинизма, генетики и экологии. Поэтому данную теорию следует изучать после концепций экологии. При рассмотрении проблемы факторов эволюции, изучении закономерностей видообразования широко используются положения генетики. Существенно, что значительное место при рассмотрении эволюционной теории отводится закономерностям макроэволюции. Эмоционально-ценностному восприятию материала способствует отказ от изучения эволюционной теории как научной догмы и обращение к некоторым современным антидарвиновским концепциям, что важно для формирования умения вести научную дискуссию, овладения коммуникативной компетентностью.

Раздел завершается изучением современной системы живых организмов и их классификацией, что отвечает преемственности с курсами биологии основной школы и способствует развитию понятий систематики на новом витке спирали.

Эволюционная подготовка служит фундаментом для рассмотрения в заключительном разделе курса интегративных концепций возникновения и развития жизни на Земле, антропосоциогенеза, перерастания биосферы в ноосферу. Содержание учебного материала о происхождении жизни на Земле построено на основе диалога двух альтернативных подходов — биогенеза и абиогенеза, что позволит выработать более целостный взгляд на проблему, сделать ученика соучастником в ее решении.

***Формы организации обучения:***

- индивидуальная;
- парная;
- групповая;
- интерактивная.

***Методы обучения:***

- по источнику знаний: словесные, наглядные, практические;
- по уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;
- по принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный...

***Технологии обучения:***

- классно-урочная система,
- индивидуальные консультации,
- дидактические игры,
- работа в малых группах,
- работа в парах сменного состава,
- технология учебно-поисковой деятельности учащихся,
- проблемное обучение,
- информационно-коммуникационные технологии,
- метод проектов.

**Методы контроля:**

- письменный;
- устный.

**Формы контроля, способы проверки и оценки результатов обучения:**

- формы промежуточного, итогового контроля, в том числе, презентации;
- защита творческих, проектных, исследовательских работ;
- тесты;
- самостоятельные, проверочные работы;
- интерактивные задания;
- практические и лабораторные работы;
- устный опрос.

**3. Описание места учебного предмета «Биология».**

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии, Учебник авторов: Каменский А.А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И. Биология 11 классы. Москва «Просвещение» 2018 г.

Программа детализирует и раскрывает содержание образовательного стандарта, в соответствии с целями изучения предмета, которые определены стандартом, дает распределение учебных часов по разделам курса, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых обучающимися.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 11 классе 68 ч.

**11 класс.**

№	Тема	Кол-во часов по рабочей программе	В том числе лабораторных работ	В том числе биологических диктантов	В том числе контрольных работ
1	Тема 1. Генетика. Практикум.	31	-	2	1
2	Тема 2. Теории эволюции. (14ч, л/р – 2, б/д - 1)	14	2	1	-
3	Тема 3. Развитие жизни на Земле.	10	-	-	1
4	Тема 4. Организмы и окружающая среда.	13	1	1	1
	Итого:	68	3	4	3

**4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.**

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты** обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

**Метапредметные результаты** обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий. А также способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

**Регулятивные:**

- ✓ Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- ✓ Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- ✓ Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

- ✓ Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- ✓ В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные:***

- ✓ Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- ✓ Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- ✓ Уметь логически рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи.
- ✓ Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- ✓ Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- ✓ Вычитывать все уровни текстовой информации.
- ✓ Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

***Коммуникативные:***

- ✓ Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.
- ✓ Средством формирования коммуникативных умений служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

***Предметными результатами*** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1-я линия развития – осознание роли жизни:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

5-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

Предметные результаты обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения.

Включают специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

### ***Основные предметные результаты обучения биологии:***

- 1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественнонаучной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
- 4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- 5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- 6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- 7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- 8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;
- 9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **5. Содержание учебного предмета «Биология»**

Обмен веществ – основа жизнедеятельности клетки. Пластический и энергетический обмен. Гликолиз. Аэробное окисление. Энергетический выход полного аэробного окисления глюкозы. Фотосинтез. История изучения фотосинтеза. Вклад К.А. Тимирязева в изучение фотосинтеза. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Планетарная ценность фотосинтеза, его практическое значение в создании нефти, газа, каменного и бурого углей. Влияние факторов внешней среды на фотосинтез. Биосинтез белков. Генетический код. Молекулярная теория гена, ее значение. Этапы биосинтеза белка. Транскрипция -



образование и-РНК на матрице ДНК. Трансляция. Центральная догма молекулярной биологии.

Экология, ее значение как ценностно-нормативного знания. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Среда жизни. Водная среда, ее экологические особенности: подвижность, плотность, вязкость, прозрачность, световой и температурный режим, газовый состав водоемов. Адаптации водных организмов к среде. Наземно-воздушная среда. Важнейшие климатические факторы: свет, влажность, температура. Свет как климатический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Почва — самая молодая среда жизни, ее особенности. Живые организмы, как среда жизни.

Биологический вид — объект изучения систематики, экологии, генетики, эволюции. Критерии вида: морфологический, географический, экологический, биохимический, физиологический, этологический, генетический. Структура вида. Популяция — структурная единица вида, генетически открытая система. Важнейшие показатели состояния популяции — численность и плотность, их зависимость от рождаемости, смертности, выживаемости, плодовитости особей. Возрастная и половая структура популяции. Биоценоз — самая сложная живая система. Видовая и пространственная структура биоценоза. Биологическое разнообразие, его ценность. Типы взаимоотношений популяций разных видов в биоценозе: мутуализм, симбиоз, комменсализм, хищничество, паразитизм, конкуренция. Экологическая ниша. Принцип конкурентного исключения Г.Ф. Гаузе.

Биогеоценоз. Экосистема. Вклад А.Д. Генсли и В.Н. Сукачева в создание учения об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные группы организмов в экосистеме. Природные и антропогенные экосистемы, их разнообразие. Трофическая структура биогеоценоза. Цепи питания: пастбищные и детритные. Трофические уровни. Правило экологических пирамид. Развитие и смена экосистем. Первичные и вторичные сукцессии. Отличие естественных и искусственных экосистем (агроэкосистем). Агроценоз, его высокая продуктивность и неустойчивость. Пути повышения устойчивости агроценозов. Взаимосвязь биогеоценозов в биосфере. Опасность обеднения биологического разнообразия планеты, пути его сохранения. Особо охраняемые природные территории: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.

Биосфера — единая глобальная экологическая система Земли. Краткая история создания и основные положения учения о биосфере. В.И. Вернадский — выдающийся мыслитель, лидер естествознания XX века. «Всюдность» жизни в биосфере, границы биосферы. Распределение жизни в биосфере. Живое вещество, его свойства и геохимические функции. Круговорот веществ — основа целостности биосферы.

Развитие эволюционных взглядов. Дарвин. Формирование синтетической теории эволюции (СТЭ). Популяция — элементарная эволюционная структура. Вклад С.С. Четверикова в становление и развитие генетики популяций. Популяционные волны — фактор микроэволюции, случайно изменяющий частоты аллелей и генотипов в популяции. Дрейф генов, его влияние на изменение генофонда малочисленной популяции. Естественный отбор — направляющий фактор микроэволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий отбор. Творческая роль естественного отбора. Изоляция — фактор микроэволюции, нарушающий свободное скрещивание между особями соседних популяций. Формы изоляции: географическая, биологическая. Возникновение приспособлений — результат действия факторов микроэволюции. Видообразование — результат микроэволюции. Способы видообразования: географический и экологический.

Морфологические доказательства эволюции: гомологичные органы, рудименты, атавизмы. Эмбриологические доказательства эволюции. И.И. Мечников, А.О. Ковалевский — основоположники эволюционной эмбриологии. Биогенетический закон. Палеонтологические доказательства макроэволюции: переходные формы, филогенетические ряды. Вклад В.О. Ковалевского в развитие эволюционной палеонтологии. Закономерности макроэволюции. Основные направления эволюционного процесса. Прогресс и регресс в эволюции. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен — выдающиеся отечественные эволюционисты.

Система живых организмов. Искусственные и естественные системы. Принципы классификации (бинарная номенклатура, принцип соподчиненности таксонов). Царства живой природы: Бактерии, Животные, Растения, Грибы.

Био- и абиогенез. Гипотеза А.И. Опарина. История развития жизни на Земле. Архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Этапы эволюции человека. Взаимосвязь биологических и социальных факторов в ходе антропосоциогенеза.

## 6. Планируемые результаты изучения предмета биологии

### Выпускник научится:

- различать признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов животных и человека; популяций; экосистем; биосферы; животных своего региона;
- понимать 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 превращение энергии в экосистемах;
- характеризовать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого обучающегося; родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль 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.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

### Выпускник получит возможность научиться:

- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе;
- рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные животные своей местности, домашних животных, опасные для человека животные;
- 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);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- 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);

### **Оценка устных ответов обучающихся**

Оценка «5» ставится в том случае, если обучающийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов. Строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов. Содержание вопроса учащийся излагает связно, в краткой форме, не допускает биологических ошибок и неточностей.

Оценка «4» ставится за неполный ответ, в котором отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания или присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены малозначительные биологические ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса.

Оценка «3» ставится, если учащийся имеет неполные знания, не может их применить, раскрыть сущность процесса или явления, допустил четыре или пять недочетов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка лабораторных и практических работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Особенности оценки индивидуального проекта и индивидуальных достижений обучающихся соответствует оцениванию устных ответов учащихся.