

**Приложение к основной образовательной программе СОО,  
Утверждённой приказом от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Пудостьская средняя общеобразовательная школа»**

**Принято**

на заседании педагогического совета  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

**Утверждено**

приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Рабочая программа**

по биологии  
(базовый уровень)

для 10 класса  
ФГОС СОО

учитель: Гондарь Елена Васильевна

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена с учётом Федерального Государственного образовательного стандарта, примерной программы среднего общего образования по биологии, а также авторской программы под редакцией А.А. Каменского, Е.К. Касперской, В.И. Сивоглазова.

В рабочей программе заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника - Биология 10 класс А.А. Каменский, Е.К. Касперская, В.И. Сивоглазов, учебник для общеобразовательных организаций, Москва «Просвещение» 2019 год.

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

Согласно действующему в школе учебному плану рабочая программа предусматривает в 10 классе обучение биологии в объеме 2 часов в неделю (всего за год 68 часов).

Предлагаемая программа является логическим продолжением программы по биологии основной школы (5–9 классы). Курс «Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях. Она призвана обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии. Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако в их структуру и содержание внесены изменения. Это связано с тем, что авторская программа А.А. Каменского, Е.К. Касперской, В.И. Сивоглазова рассчитана на 1 час в неделю, в то время как в учебном плане на изучение биологии в 10 классе отводится 2 часа, поэтому добавлены часы на темы «Биология как комплекс наук о живой природе», «Клетка». «Организм».

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **Метапредметные результаты**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого, спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.)
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Предметные результаты**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот)
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях
- устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию

- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития)
- объяснять причины наследственных заболеваний
- выявлять изменчивость у организмов
- объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости
- сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания)
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека
- объяснять последствия влияния мутагенов
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний
- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости
- характеризовать современные направления в развитии биологии
- описывать их возможное использование в практической деятельности
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз)
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов)
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

### **Личностные результаты**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества
- бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению

- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия)
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, проектной и других видах деятельности
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.

### Содержание учебного курса 10 класс (68 ч, 2 часа в неделю)

#### **Раздел 1: Биология как комплекс наук о живой природе.**

Биология как наука. Методы научного познания. Основные критерии живого. Уровни организации живой природы. Биологические системы.

*Л.р. «Приготовление микропрепарата кожицы лука»*

#### **Раздел 2: Клетка.**

Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки. Биологическая роль некоторых химических элементов. Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. Белки. Протеомика. Функции белков. Нуклеиновые кислоты. ДНК. РНК. АТФ, витамины. Клетка - структурная и функциональная единица организма. Клеточная теория. Методы изучения клетки. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Геном. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Вакуоли. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Сравнение строения и жизнедеятельности клеток прокариот и эукариот. Сравнение строения и жизнедеятельности клеток растений и животных. Вирусы – неклеточная форма жизни. Профилактика вирусных заболеваний. Обмен веществ и энергии в клетке. Ферменты. Энергетический обмен в клетке. Пластический обмен в клетке. Фотосинтез. Хемосинтез. Пластический обмен в клетке. Биосинтез белка в клетке. Генетический код. Жизненный цикл клетки: интерфаза и деление. Митоз. Мейоз. Сравнительная характеристика митоза и мейоза.

*Л.р. «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках чешуи кожицы лука»*

*Л.р. «Изучение движения цитоплазмы»*

*Л.р. «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов»*

#### **Раздел 3: Организм.**

Организм как биологическая система. Гомеостаз. Обмен веществ и превращение энергии в организме. Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы и анаэробы. Размножение организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие гамет. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Постэмбриональный период. Генетика. Генетические понятия и символы. Методы генетики. Законы наследственности,

установленные Г. Менделем. Гипотеза чистоты гамет. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Генофонд. Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Цитоплазматическая наследственность. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость, наследственные болезни. Селекция. Этапы развития селекции. Селекция растений. Селекция животных. Селекция микроорганизмов. Биотехнология.

*Л.р. «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»*

### Тематическое планирование

| Тема, раздел                                          | Количество часов | Лабораторные работы, практические работы                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1: Биология как комплекс наук о живой природе. | 4                | <i>Л.р. «Приготовление микропрепарата кожицы лука»</i>                                                                                                                                           |
| Раздел 2: Клетка.                                     | 34               | <i>Л.р. «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках чешуи кожицы лука»</i><br><i>Л.р. «Изучение движения цитоплазмы»</i><br><i>Л.р. «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов»</i> |
| Раздел 3: Организм.                                   | 30               | <i>Л.р. «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»</i><br><br><i>Практическая работа по решению задач – 4</i>                                  |
| <b>Итого за год</b>                                   | <b>68</b>        | <b>Лабораторных работ - 5</b><br><b>Практических работ - 4</b>                                                                                                                                   |