

МБОУ «Шаймурзинская основная общеобразовательная школа им.Г.Айги»  
Батыревского района Чувашской Республики

«Утверждаю»  
Директор МБОУ  
«Шаймурзинская ООШ им.Г.Айги»  
*Иванова* К.В.Иванова  
Приказ от 30.08.2022 г. №55/4-О

**Дополнительная общеобразовательная программа технической и  
естественно-научной направленности, реализуемой с использованием  
средств обучения и воспитания центра образования естественно-научной  
и технологической направленностей  
«Практическая биология»  
для обучающихся 7 – 9 классов**

Составитель: Тихонова Н.И.,  
учитель первой квалификационной категории

д. Шаймурзино

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| 1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности .....   | 3  |
| 2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности..... | 4  |
| 3. Тематическое планирование .....   | 13 |

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «**Занимательная биология**» для 7-9 классов составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Алманчиковская ООШ» Батыревского района Чувашской Республики.

## **1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности:**

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) 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, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) 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;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:**

- 1) умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ -компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**2, Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

**Модуль 1. 7 класс**

| <b>№ п/п</b> | <b>Содержание раздела</b> | <b>Форма организации</b> | <b>Виды деятельности</b>     |
|--------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1.           | <b>Введение(2 часа)</b>   | Дискуссия                | Ознакомление с механизмами и |

|     |  |   |   |
|-----|--|---|---|
|     | Цели и задачи курса<br>«Занимательная биология»                          |   | признаками жизни на Земле.<br>Определение целей и задач курса.  |
|     | <b>Раздел 1. «Экология общения. Мир вокруг нас» (26 часов)</b>           |   |   |
| 2.  | 1.1 Неповторимая природа нашей планеты (виртуальная экскурсия)           | Дискуссия   | <p>Распознавание царств живой природы. Описание строения простейших и одноклеточных водорослей. Наблюдение и описание движения простейших, их сравнение. Проведение наблюдений и на их основе получение новых знаний. Характеристика существенных признаков важнейших процессов жизнедеятельности цветковых растений.</p> <p>Определение понятия «фенология». Выделение существенных особенностей строения, функционирования и разнообразия форм растений.</p> <p>Характеристика существенных признаков важнейших процессов жизнедеятельности животных и растений, их разнообразие. Ознакомление с Красной книгой Чувашской Республики.</p> <p>Характеристика особенностей строения и функций разных животных по книгам И.Акимушкина. Формирование представлений об особо охраняемых природных территориях Чувашской Республики. Развитие интереса к исследовательской и проектной деятельности. Работа в группах с соблюдением всех этапов практической работы по рекомендациям учителя. Развитие умения воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, обобщать, систематизировать знания и делать выводы по изученному материалу. Развитие потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности. Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p> <p>Работа с различными источниками информации, использование для поиска информации возможности Интернета для подготовки сообщений по</p> |
| 3.  | 1.2 Практикум «И в капле воды есть жизнь»                                | Групповая работа, обсуждение                        |   |
| 4.  | 1.3 Изучение экологии растений пришкольного участка                      | Экскурсия, беседа                                   |   |
| 5.  | 1.4 Сезонные явления в жизни растений и животных                         | Индивидуальная работа, беседа                       |   |
| 6.  | 1.5 Физические явления в животном и растительном мире                    | Индивидуальная работа, подготовка сообщений, беседа |   |
| 7.  | 1.6 Красная книга Чувашской Республики. Звуки земноводных и птиц         | Групповая работа, обсуждение                        |   |
| 8.  | 1.7 Космическая роль зеленых растений. Работа над проектами              | Групповая работа, дискуссия                         |   |
| 9.  | 1.8 Решение занимательных задач  | Групповая работа, дискуссия                         |   |
| 10. | 1.9 Виртуальная экскурсия в зоологический музей                          | Дискуссия   |   |
| 11. | 1.10 Брейн-ринг «В мире флоры и фауны»                                   | Групповая работа, конкурс                           |   |
| 12. | 1.11 В мире книг Игоря Акимушкина. Работа над проектами                  | Групповая работа, обсуждение                        |   |
| 13. | 1.12 Заповедники, заказники Чувашской Республики. Подготовка презентаций | Индивидуальная работа, групповая работа, беседа     |   |
| 14. | 1.13 Защита презентаций по теме «Мир вокруг нас»                         | Представление презентаций, обсуждение               |   |

|     |  |                                       |   |
|-----|--|---------------------------------------|---|
|     |  |                                       | материалам темы.<br>Развитие коммуникативных умений и опыта межличностных отношений.  |
|     | <b>Раздел 2. «Занимательные опыты и эксперименты» (22 часов)</b>                                     |                                       |   |
| 15. | 2.1 Лекарственные растения Чувашской Республики. Работа над проектами                                | Индивидуальная работа, беседа         | Расширение знаний о лекарственных растениях Чувашской Республики, поиск по картинкам и в Интернете.   |
| 16. | 2.2 Легенды о цветах. Практикум «Работа с гербариями однодольных и двудольных растений»              | Индивидуальная работа, обсуждение     | Развитие умения различать однодольные и двудольные растения по гербариям покрытосеменных растений. Развитие умения различать плесневые грибы по микропрепаратам и живым объектам и выделение их черт сходства и различия. |
| 17. | 2.3 Изучение механизма испарения воды листьями. Практикум «Работа устьиц»                            | Индивидуальная работа, обсуждение     | Развитие умения различать способы вегетативного размножения растений и практическое черенкование комнатных растений. Ознакомление с различными видоизменениями побегов покрытосеменных растений.                          |
| 18. | 2.4 Изучение разнообразия плесневых грибов. Их роль в природе. Практикум «Строение плесневых грибов» | Индивидуальная работа, обсуждение     | Ознакомление с существенными признаками ядовитых растений.  |
| 19. | 2.5 Практикум «Способы вегетативного размножения растений»   | Индивидуальная работа, обсуждение     | Работа с дополнительными источниками информации, использование для поиска информации возможности Интернета.   |
| 20. | 2.6 Практикум «Видоизменения побегов, их значение в жизни растений»                                  | Индивидуальная работа, обсуждение     | Развитие умения воспринимать информацию на слух, ведение диалога.   |
| 21. | 2.7 Решение занимательных задач  | Групповая работа, дискуссия           |   |
| 22. | 2.8 Работа над проектами   | Групповая работа, обсуждение          |   |
| 23. | 2.9 Экологические группы растений. Практикум «Дыхание растений»                                      | Индивидуальная работа, обсуждение     |   |
| 24. | 2.10 Практикум «Работа с гербариями. Ядовитые растения в фармакологии». Подготовка презентаций       | Индивидуальная работа, обсуждение     |   |
| 25. | 2.11 Защита презентаций «Занимательная ботаника»   | Представление презентаций, обсуждение |   |
|     | <b>Раздел 3. «Познай себя» (20 часов)</b>  |                                       |   |
| 26. | 3.1 Секреты высшей нервной деятельности. Характер и темперамент (психологические тесты)              | Индивидуальная работа, обсуждение     | Знакомство с элементами входящими в состав вирусной частицы, способами борьбы со СПИДом, особенностями вирусных заболеваний и их профилактики.  |
| 27. | 3.2 Конкурс лозунгов и плакатов «Где живет секрет здоровья»  | Групповая работа, конкурс             | Выявление на основе тестирования особенностей психики учащихся.   |
| 28. | 3.3 Становление и развитие теорий питания  | Индивидуальная работа, беседа         | Развитие представления о теориях питания человека, умение находить информацию в Интернете.  |
| 29. | 3.4 Практикум «Определение   | Индивидуальная                        |   |

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
|     | пищевых добавок в продуктах питания»  | работа, обсуждение                              | <p>Ознакомление с пищевыми добавки в продуктах питания (по этикеткам), определение их значения для здоровья человека, последствиями их употребления.</p> <p>Знакомство с режимом дня и его влиянием на здоровье человека, определение последствий этих изменений.</p> <p>Сравнение между собой экто- и эндопаразитов, объяснение механизма передачи инфекционных заболеваний.</p> <p>Ознакомление со строением и функционированием вирусов, особенностями различных вирусных заболеваний и их профилактикой.</p> <p>Работа в группе с соблюдением всех этапов практической работы по рекомендациям учителя.</p> |
| 30. | 3.5 Практикум «Определение влияния образа жизни на состояние здоровья. Самоанализ»      | Индивидуальная работа, обсуждение               |   |
| 31. | 3.6 Насекомые - переносчики болезней человека и животных: комар, муха, блоха, овод, вши | Дискуссия                                       |   |
| 32. | 3.7 Инфекционные болезни. Возбудители. Эпидемии. Пандемии                               | Дискуссия                                       |   |
| 33. | 3.8 Решение занимательных задач   | Групповая работа, дискуссия                     |   |
| 34. | 3.9 Зеленая косметика. Травы, фрукты в косметологии. Подготовка презентаций             | Индивидуальная работа, групповая работа, беседа |   |
| 35. | 3.10 Защита презентаций «Где живет секрет здоровья». Защита проектов                    | Представление презентаций, обсуждение           |   |

## Модуль 2. 8 класс

|    |  |                                   |  |
|----|--|-----------------------------------|--|
| 1. | <b>Введение (2 часа).</b><br>Науки, изучающие человека.  | Дискуссия                         | Ознакомление с целями и задачами наук изучающих человека.  |
|    | <b>Раздел 1. Цитология и гистология (6 часов)</b>  |                                   |  |
| 2. | 1.1 Цитология – наука о клетке. Строение клетки. Органоиды. Практикум «Устройство увеличительных приборов»                         | Индивидуальная работа, обсуждение | Распознавание на таблицах и микропрепаратах основных частей клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями. Ознакомление с митозом, его фазами и размножением как общим свойством клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Ознакомление с механизмом распределения наследственного материала. Выявление существенных признаков важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Установление взаимосвязи между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем. |
| 3. | 1.2 Жизненный цикл клетки. Образование половых клеток. Практикум «Изучение микропрепаратов различных клеток»                       | Индивидуальная работа, обсуждение | Развитие исследовательских умений: определение целей, этапов и задач работы, самостоятельное моделирование и проведение наблюдений и на его основе получение новых знаний, фиксирование и анализ фактов или явлений.   |
| 4. | 1.3 Сравнение клеток животных и растений, клетка – целостный организм. Практикум «Сравнение клеток животных, растений, простейших» | Индивидуальная работа, обсуждение | Овладение интеллектуальными  |
| 5. | 1.4 Гистология – наука о тканях. Практикум «Изучение тканей организма человека»  | Индивидуальная работа, обсуждение |  |
| 6. | 1.5 Виды тканей организма человека. Практикум «Изготовление микропрепарата соскоба»  | Индивидуальная работа, обсуждение |  |

|     |  |                                       |  |
|-----|--|---------------------------------------|--|
|     | слизистой щеки»  |                                       | умениями: сравнения, классифицирования, установления причинно-следственных связей, обобщения.  |
| 7.  | 1.6 Связь строения и функций клеток и тканей   | Дискуссия                             | Овладение интеллектуальными и коммуникативными умениями, опытом межличностных отношений, корректного ведения диалога. Использование информационных ресурсов для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы. Подготовка устных сообщений и рефератов с использованием различных источников информации, пользование поисковыми системами Интернета. |
|     | <b>Раздел 2. Микробиология и вирусология (24 часов)</b>  |                                       |  |
| 8.  | 2.1 Предмет и задачи микробиологии. Строение и формы бактерий  | Дискуссия                             | Определение понятия микробиология. Выделение существенных особенностей строения и функционирования, разнообразия форм бактериальных клеток. Получение представления об основных возбудителях бактериальных заболеваний человека, гигиенических требованиях по профилактике бактериальных заболеваний.  |
| 9.  | 2.2 Бактерии. Размножение. Систематика. Практикум «Изготовление микропрепарата зубного налёта»                   | Индивидуальная работа, обсуждение     | Ознакомление со строением и ролью грибов в природе и жизни человека. Ознакомление со строением плесневых грибов и дрожжей, их ролью в природе и жизни человека. Развитие умения работать с микроскопом.  |
| 10. | 2.3 Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Практикум «Изготовление микропрепарата гриба пеницилла» | Индивидуальная работа, обсуждение     | Ознакомление с гигиеническими требованиями по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. Объяснение принадлежности вирусов к живым организмам.   |
| 11. | 2.4 Питание и дыхание микроорганизмов. Дрожжи. Практикум «Изучение дрожжей»                                      | Индивидуальная работа, обсуждение     | Знакомство с элементами, входящими в состав вирусной частицы, способами борьбы со СПИДом, особенностями различных вирусных заболеваний и их профилактикой.   |
| 12. | 2.5 Хемосинтез и фотосинтез  | Дискуссия                             | Работа с различными источниками информации, преобразование её из одной формы в другую.   |
| 13. | 2.6 Сапрофиты и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Бактерицидные лекарства             | Дискуссия                             | Развитие умения обобщать и делать выводы, работать с дополнительными источниками информации, использование для поиска  |
| 14. | 2.7 Грибковые заболевания человека и животных. Видеофильм.   | Групповая работа, обсуждение          |  |
| 15. | 2.8 Личная гигиена. Уборка помещений, посуды, одежды   | Дискуссия                             |  |
| 16. | 2.9 Защита проектов-презентаций «Микробиология на службе человека»   | Представление презентаций, обсуждение |  |
| 17. | 2.10 Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и  | Индивидуальная работа, беседа         |  |



|     |  |                                       |   |
|-----|--|---------------------------------------|---|
|     | бактериофагов  |                                       | информации возможности Интернета.   |
| 18. | 2.11 Вирусные заболевания человека. Механизмы размножения вирусов. ВИЧ и СПИД                            | Индивидуальная работа, обсуждение     | Развитие умения представлять полученную информацию, используя возможности компьютерных технологий.  |
| 19. | 2.12 Районированные вирусы. Пандемия. Энцефалит. Лихорадка Эбола.  | Индивидуальная работа, беседа         | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе общественнополезной, исследовательской, творческой деятельности.   |
|     | <b>Раздел 3. Иммунология и паразитология (18 часов)</b>  |                                       |   |
| 20. | 3.1 Иммунология и здоровье человека. Виды и механизм иммунитета  | Индивидуальная работа, беседа         | Ознакомление с механизмами свёртывания и переливания крови, с механизмом иммунитета.  |
| 21. | 3.2 Нарушения иммунитета. Аллергия   | Индивидуальная работа, дискуссия      | Сравнение между собой строения и функций клеток крови, объяснение причин нарушения иммунитета.  |
| 22. | 3.3 Иммунология и паразиты. Виды паразитов. Экто- и эндопаразиты   | Индивидуальная работа, беседа         | Сравнение между собой экто- и эндопаразитов, объяснение механизмов передачи инфекционных заболеваний.   |
| 23. | 3.4 Плоские черви. Циклы развития. Приспособления к паразитизму  | Групповая работа, дискуссия           | Выявление приспособлений организмов к паразитическому образу жизни.   |
| 24. | 3.5 Круглые черви. Цикл развития. Профилактика. Заражение гельминтозами                                  | Групповая работа, дискуссия           | Распознавание, описание и сравнение строения круглых и плоских червей.  |
| 25. | 3.6 Защита проектов-презентаций «Борьба с гельминтозами в разных странах»                                | Представление презентаций, обсуждение | Ознакомление с основными правилами, позволяющими избежать заражения паразитическими червями.  |
| 26. | 3.7 Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Цикл развития споровиков. Малярия и сонная болезнь | Групповая работа, дискуссия           | Формирование представлений о многообразии простейших, особенностях их строения и значении в природе и жизни человека.   |
| 27. | 3.8 Вши, клещи, блохи, мухи – переносчики заболеваний  | Индивидуальная работа, обсуждение     | Выполнение самостоятельных наблюдений за простейшими в культурах.   |
| 28. | 3.9 Другие заболевания, переносимые животными. Токсоплазмоз. Чума. Сыпной тиф. Сибирская язва.           | Индивидуальная работа, дискуссия      | Ознакомление с понятиями: чешуекрылые, или бабочки, гусеница, равнокрылые, двукрылые, блохи, эктопаразиты, споровики, чума, тиф. Работа с дополнительными источниками информации, использования для поиска информации возможностей Интернета. |
|     | <b>Раздел 4. Микология и систематика покрытосменных растений (14 часов)</b>                              |                                       |   |
| 29. | 4.1 Микология - наука о грибах. Систематика грибов.  | Индивидуальная работа, обсуждение     | Ознакомление со строением грибов и их систематикой. Формирование  |

|     |   |                                       |  |
|-----|---|---------------------------------------|--|
|     | Шляпочные грибы. Грибы – паразиты. Местообитания. Микориза и симбиоз  |                                       | представления о ядовитых грибах, их роли в природе и жизни человека. Выявление усложнений растений в связи с освоением ими суши, выявление приспособлений у растений к среде обитания.   |
| 30. | 4.2 Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов.  | Групповая работа, дискуссия           | Выявление приспособлений у растений к среде обитания.  |
| 31. | 4.3 Лекарственные растения. Их значение для здоровья человека   | Индивидуальная работа, беседа         | Знакомство с лекарственными и ядовитыми растениями. Развитие умения выделять существенные признаки   |
| 32. | 4.4 Покрытосеменные растения, их классификация  | Индивидуальная работа, беседа         | прикрытосеменных растений при выполнении практической работы.  |
| 33. | 4.5 Работа с определителями. Практикум «Определение растений семейства: Крестоцветные, Паслёновые, Розоцветные, Сложноцветные, Бобовые, Злаковые, Лилейные» | Индивидуальная работа, обсуждение     | Выявление отличительных признаков растений семейства Крестоцветные, Паслёновые, Розоцветные, Сложноцветные, Бобовые, Злаковые, Лилейные. Формирование умения воспринимать  |
| 34. | 4.6 Фитотерапия в жизни человека. Практикум «Узнавание сборов»  | Индивидуальная работа, обсуждение     | информацию на слух, обмениваться знаниями со сверстниками, оформлять отчет, включающий ход наблюдений и выводы. Ознакомление с   |
| 35. | 4.7 Защита проектов-презентаций «Лекарственные растения»  | Представление презентаций, обсуждение | составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы. Использование различных источников информации для подготовки презентаций. Развитие умения организовывать сотрудничество и совместную деятельность, а так же работать индивидуально. |

### Модуль 3. 9 класс

|    |  |                                   |  |
|----|--|-----------------------------------|--|
|    | <b>Раздел 1. Основы медицинской грамотности (22 часа)</b>                            |                                   |  |
| 1. | 1.1 Введение. Значение первой медицинской помощи. Видеофильм                         | Групповая работа, обсуждение      | Определение понятия: кровотечения, гомеостаз.  |
| 2. | 1.2 Кровотечения. Их виды. Гомеостаз. Характеристика крови. Свёртывание крови        | Индивидуальная работа, беседа     | Формирование умения оказывать первую доврачебную помощь при остановке дыхания, обморожениях и ожогах.  |
| 3. | 1.3 Первая помощь при кровотечениях. Практикум «Наложение повязок при кровотечениях» | Индивидуальная работа, обсуждение | Ознакомление с первой доврачебной помощью при травматическом шоке. Подготовка устных сообщений и рефератов с использованием различных источников информации. |
| 4. | 1.4 Переломы. Их основные признаки. Имобилизация                                     | Групповая работа, обсуждение      | Оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.   |
| 5. | 1.5 Первая медицинская помощь при переломах. Практикум «Наложение                    | Индивидуальная работа, обсуждение |  |

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
|     | повязок при переломах»  |   | Развитие умения классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи. Использование для поиска необходимой информации возможностей Интернета. Оценка экологического риска взаимоотношений человека и природы. Применение полученных знаний на практике, понимание важности сохранения здоровья. Развитие умения организовывать сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально. |
| 6.  | 1.6 Способы искусственного дыхания и непрямой массаж сердца. Видеофильм                             | Групповая работа, обсуждение                    |   |
| 7.  | 1.7 Ожоги и обморожения. Первая медицинская помощь  | Индивидуальная работа, обсуждение               |   |
| 8.  | 1.8 Травматический шок и противотравматические мероприятия  | Групповая работа, обсуждение                    |   |
| 9.  | 1.9 Инфекционные болезни. Профилактика. Дезинфекция. Видеофильм                                     | Групповая работа, обсуждение                    |   |
| 10. | 1.10 Основные виды лекарственной терапии. Практикум «Знакомство с основными группами лекарств»      | Индивидуальная работа, обсуждение               |   |
| 11. | 1.11 Нетрадиционная медицина. Приёмы. Методы. Эффективность.  | Индивидуальная работа, обсуждение               |   |
|     | <b>Раздел 2. Наследственность и здоровье (12 часов)</b>   |   |   |
| 12. | 2.1 Наследственная изменчивость генетического материала – мутации. Причины мутаций                  | Дискуссия                                       | Ознакомление с понятиями наследственность и изменчивость, как общее свойство живых организмов. Сравнение видов изменчивости.  |
| 13. | 2.2 Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные   | Индивидуальная работа, обсуждение               | Применение генетической символики при составлении схем наследования. Установление причин наследственной изменчивости.   |
| 14. | 2.3 Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Видеофильм                          | Групповая работа, обсуждение                    | Выявление и объяснение изменчивости организмов, фиксирование результатов в виде таблицы.  |
| 15. | 2.4 Профилактика наследственных заболеваний   | Дискуссия                                       | Использование различных источников для подготовки проектов и презентаций. Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе общественно полезной, исследовательской и творческой деятельности.   |
| 16. | 2.5 Подготовка проектов-презентаций «Наследственные заболевания»                                    | Индивидуальная работа, групповая работа, беседа |   |
| 17. | 2.6 Защита проектов-презентаций «Наследственные заболевания»  | Представление презентаций, обсуждение           |   |
|     | <b>Раздел 3. Физиология и гигиена (34 часов)</b>  |   |   |
| 18. | 3.1 Методы исследования физиологических процессов. Опыты с животными. Отличие человека от животных. | Дискуссия                                       | Ознакомление с биологическими и социальными факторами антропогенеза, основными этапами эволюции человека, основными чертами рас человека.   |
| 19. | 3.2 Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы,                                  | Групповая работа, обсуждение                    | Ознакомление с чертами сходства и различия человека и млекопитающих животных.   |

|     |  |                                   |   |
|-----|--|-----------------------------------|---|
|     | электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния. Видеофильм       |                                   | Знакомство с методами изучения организма человека: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния.                                      |
| 20. | 3.3 Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила   | Индивидуальная работа, беседа     | Ознакомление с особенностями режима дня школьника. Подготовка устных сообщений и рефератов на основе обобщения информации с различных источников. Пользование поисковыми системами Интернета.   |
| 21. | 3.4 Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК  | Дискуссия                         | Формирование умения слушать в соответствии с целевой установкой, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты. Представление изученного материала с использованием возможностей компьютерных технологий.      |
| 22. | 3.5 Гигиена органов дыхания  | Индивидуальная работа, дискуссия  | Оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.  |
| 23. | 3.6 Гигиена сердечно-сосудистой системы.   | Индивидуальная работа, дискуссия  | Оформление отчета, включающего ход наблюдений и выводы.   |
| 24. | 3.7 Гигиена питания. Санация ротовой полости. Практикум «Санация ротовой полости»  | Индивидуальная работа, обсуждение | Применение полученных знаний на практике, понимание важности сохранения здоровья. Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе общественно полезной, исследовательской и творческой деятельности. |
| 25. | 3.8 Гигиена физического и умственного труда  |                                   |   |
| 26. | 3.9 Практикум «Оценка психосоциальных условий жизни»   | Индивидуальная работа, обсуждение |   |
| 27. | 3.10 Влияние утомления на умственную работу. Практикум «Анализ расписания учебных занятий»   | Индивидуальная работа, обсуждение |   |
| 28. | 3.11 Режим дня. Практикум «Выявление, на какие показатели здоровья (аппетит, настроение, самочувствие и др.) влияет нарушение режима дня»            | Индивидуальная работа, обсуждение |   |
| 29. | 3.12 Чистота воздуха. Причины респираторных заболеваний.   | Дискуссия                         |   |
| 30. | 3.13 Комнатные растения. Фитонцидная активность. Их влияние на здоровье человека. Видеофильм.  | Дискуссия                         |   |
| 31. | 3.14 Изучение роли зелёных насаждений на пришкольном участке. Практикум «Изучение состояния растений пришкольного участка. Составление «Карты-схемы» | Индивидуальная работа, обсуждение |   |
| 32. | 3.15 Особенности   | Групповая работа,                 |   |

|     |   |   |  |
|-----|---|---|--|
|     | оформления школьной территории. Рациональность. Комфортность. Экологичность | дискуссия                                       |  |
| 33. | 3.16 Подготовка проектов – презентаций «Озеленение пришкольной территории»  | Индивидуальная работа, групповая работа, беседа |  |
| 34. | 3.17 Защита проектов – презентаций «Озеленение пришкольной территории»      | Представление презентаций, обсуждение           |  |

### 3. Тематическое планирование

#### Модуль 1. 7 класс

| Наименование разделов и тем программы   | Количество часов |        |          |
|---|------------------|--------|----------|
|   | Всего часов      | Теория | Практика |
| <b>Введение(2 часа)</b><br>Цели и задачи курса «Занимательная биология»                 | 2                | 2      |          |
| Итого:  | 2                | 2      | 0        |
| <b>Раздел 1. «Экология общения. Мир вокруг нас» (26 часов)</b>                          |                  |        |          |
| 1.1 Неповторимая природа нашей планеты (виртуальная экскурсия)                          |                  | 2      |          |
| 1.2 Практикум «И в капле воды есть жизнь»   |                  |        | 2        |
| 1.3 Экскурсия. Изучение экологии растений пришкольного участка                          |                  |        | 2        |
| 1.4 Сезонные явления в жизни растений и животных  |                  | 2      |          |
| 1.5 Физические явления в животном и растительном мире                                   |                  | 2      |          |
| 1.6 Красная книга Чувашской Республики. Звуки земноводных и птиц                        |                  | 2      |          |
| 1.7 Космическая роль зеленых растений. Работа над проектами                             |                  |        | 2        |
| 1.8 Решение занимательных задач   |                  | 2      |          |
| 1.9 Виртуальная экскурсия в зоологический музей   |                  | 2      |          |
| 1.10 Брейн-ринг «В мире флоры и фауны»  |                  |        | 2        |
| 1.11 В мире книг Игоря Акимушкина. Работа над проектами                                 |                  |        | 2        |
| 1.12 Заповедники, заказники Чувашской Республики. Подготовка презентаций                |                  |        | 2        |
| 1.13 Защита презентаций по теме «Мир вокруг нас»  |                  |        | 2        |
| Итого:  | 26               | 12     | 14       |
| <b>Раздел 2. «Занимательные опыты и эксперименты» (22 часа)</b>                         |                  |        |          |
| 2.1 Лекарственные растения Чувашской Республики. Работа над проектами                   |                  | 2      |          |
| 2.2 Легенды о цветах. Практикум «Работа с гербариями однодольных и двудольных растений» |                  |        | 2        |
| 2.3 Изучение механизма испарения воды листьями. Практикум «Работа устьиц»               |                  |        | 2        |

|  |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|
| 2.4 Изучение разнообразия плесневых грибов. Их роль в природе. Практикум «Строение плесневых грибов» |           |           | 2         |
| 2.5 Практикум «Способы вегетативного размножения растений»   |           |           | 2         |
| 2.6 Практикум «Видоизменения побегов, их значение в жизни растений»                                  |           |           | 2         |
| 2.7 Решение занимательных задач  |           | 2         |           |
| 2.8 Работа над проектами   |           |           | 2         |
| 2.9 Экологические группы растений. Практикум «Дыхание растений»                                      |           |           | 2         |
| 2.10 Практикум «Работа с гербариями. Ядовитые растения в фармакологии». Подготовка презентаций       |           |           | 2         |
| 2.11 Защита презентаций «Занимательная ботаника»   |           |           | 2         |
| Итого:   | 22        | 4         | 18        |
| <b>Раздел 3. «Познай себя» (20 часов)</b>  |           |           |           |
| 3.1 Секреты высшей нервной деятельности. Характер и темперамент (психологические тесты)              |           | 2         |           |
| 3.2 Конкурс лозунгов и плакатов «Где живет секрет здоровья»  |           |           | 2         |
| 3.3 Становление и развитие теорий питания  |           | 2         |           |
| 3.4 Практикум «Определение пищевых добавок в продуктах питания»                                      |           |           | 2         |
| 3.5 Практикум «Определение влияния образа жизни на состояние здоровья. Самоанализ»                   |           |           | 2         |
| 3.6 Насекомые - переносчики болезней человека и животных: комар, муха, блоха, овод, вши              |           | 2         |           |
| 3.7 Инфекционные болезни. Возбудители. Эпидемии. Пандемии  |           | 2         |           |
| 3.8 Решение занимательных задач.   |           | 2         |           |
| 3.9 Зеленая косметика. Травы, фрукты в косметологии. Подготовка презентаций                          |           |           | 2         |
| 3.10 Защита презентаций «Где живет секрет здоровья». Защита проектов                                 |           |           | 2         |
| Итого:   | 20        | 10        | 10        |
| <b>Итого за год:</b>   | <b>70</b> | <b>28</b> | <b>42</b> |

### Модуль 2. 8 класс

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>Введение (2 часа).</b><br>Науки, изучающие человека   | 2 | 2 | 0 |
| Итого:   | 2 | 2 | 0 |
| <b>Раздел 1. Цитология и гистология (12 часов)</b>   |   |   |   |
| 1.1 Цитология – наука о клетке. Строение клетки. Органоиды. Практикум «Устройство увеличительных приборов»                         |   |   | 2 |
| 1.2 Жизненный цикл клетки. Образование половых клеток. Практикум «Изучение микропрепаратов различных клеток»                       |   |   | 2 |
| 1.3 Сравнение клеток животных и растений, клетка – целостный организм. Практикум «Сравнение клеток животных, растений, простейших» |   |   | 2 |
| 1.4 Гистология – наука о тканях. Практикум «Изучение   |   |   | 2 |

|  |    |    |    |
|--|----|----|----|
| тканей организма человека»   |    |    |    |
| 1.5 Виды тканей организма человека. Практикум «Изготовление микропрепарата соскоба слизистой щеки»               |    |    | 2  |
| 1.6 Связь строения и функций клеток и тканей   |    | 2  |    |
| Итого:   | 12 | 2  | 10 |
| <b>Раздел 2. Микробиология и вирусология (24 часа)</b>   |    |    |    |
| 2.1 Предмет и задачи микробиологии. Строение и формы бактерий  |    | 2  |    |
| 2.2 Бактерии. Размножение. Систематика. Практикум «Изготовление микропрепарата зубного налёта»                   |    |    | 2  |
| 2.3 Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Практикум «Изготовление микропрепарата гриба пеницилла» |    |    | 2  |
| 2.4 Питание и дыхание микроорганизмов. Дрожжи. Практикум «Изучение дрожжей»                                      |    |    | 2  |
| 2.5 Хемосинтез и фотосинтез  |    | 2  |    |
| 2.6 Сапрофиты и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Бактерицидные лекарства             |    | 2  |    |
| 2.7 Грибковые заболевания человека и животных. Видеофильм.   |    | 2  |    |
| 2.8 Личная гигиена. Уборка помещений, посуды, одежды   |    | 2  |    |
| 2.9 Защита проектов-презентаций «Микробиология на службе человека»   |    |    | 2  |
| 2.10 Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов                                |    | 2  |    |
| 2.11 Вирусные заболевания человека. Механизмы размножения вирусов. ВИЧ и СПИД                                    |    | 2  |    |
| 2.12 Районированные вирусы. Пандемия. Энцефалит. Лихорадка Эбола.  |    | 2  |    |
| Итого:   | 24 | 16 | 8  |
| <b>Раздел 3. Иммунология и паразитология (18 часов)</b>  |    |    |    |
| 3.1 Иммунология и здоровье человека. Виды и механизм иммунитета  |    | 2  |    |
| 3.2 Нарушения иммунитета. Аллергия   |    | 2  |    |
| 3.3 Иммунология и паразиты. Виды паразитов. Экто- и эндопаразиты   |    | 2  |    |
| 3.4 Плоские черви. Циклы развития. Приспособления к паразитизму  |    | 2  |    |
| 3.5 Круглые черви. Цикл развития. Профилактика. Заражение гельминтозами  |    | 2  |    |
| 3.6 Защита проектов-презентаций «Борьба с гельминтозами в разных странах»  |    | 2  |    |
| 3.7 Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Цикл развития спорозоитов. Малярия и сонная болезнь        |    | 2  |    |
| 3.8 Вши, клещи, блохи, мухи – переносчики заболеваний  |    | 2  |    |
| 3.9 Другие заболевания, переносимые животными. Токсоплазмоз. Чума. Сыпной тиф. Сибирская язва.                   |    | 2  |    |
| Итого:   | 18 | 18 | 0  |
| <b>Раздел 4. Микология и систематика покрытосеменных растений (14 часов)</b>                                     |    |    |    |
| 4.1 Микология - наука о грибах. Систематика грибов. Шляпочные грибы. Грибы – паразиты. Местообитания.            |    | 2  |    |

|   |           |           |           |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Микориза и симбиоз  |           |           |           |
| 4.2 Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов. Последствия отравления. Лечение. Польза грибов   |           | 2         |           |
| 4.3 Лекарственные растения. Их значение для здоровья человека   |           | 2         |           |
| 4.4 Покрытосеменные растения, их классификация  |           | 2         |           |
| 4.5 Работа с определителями. Практикум «Определение растений семейства: Крестоцветные, Паслёновые, Розоцветные, Сложноцветные, Бобовые, Злаковые, Лилейные» |           |           | 2         |
| 4.6 Фитотерапия в жизни человека. Практикум «Узнавание сборов»  |           |           | 2         |
| 4.7 Защита проектов-презентаций «Лекарственные растения»  |           |           | 2         |
| Итого:  | 14        | 8         | 6         |
| <b>Итого за год:</b>  | <b>70</b> | <b>46</b> | <b>24</b> |

### Модуль 3. 9 класс

| <b>Раздел 1. Основы медицинской грамотности (22 часа)</b>                                      |    |    |   |
|--|----|----|---|
| 1.1 Введение. Значение первой медицинской помощи. Видеофильм                                   |    | 2  |   |
| 1.2 Кровотечения. Их виды. Гомеостаз. Характеристика крови. Свёртывание крови                  |    | 2  |   |
| 1.3 Первая помощь при кровотечениях. Практикум «Наложение повязок при кровотечениях»           |    |    | 2 |
| 1.4 Переломы. Их основные признаки. Иммобилизация  |    | 2  |   |
| 1.5 Первая медицинская помощь при переломах. Практикум «Наложение повязок при переломах»       |    |    | 2 |
| 1.6 Способы искусственного дыхания и непрямой массаж сердца. Видеофильм                        |    | 2  |   |
| 1.7 Ожоги и обморожения. Первая медицинская помощь   |    | 2  |   |
| 1.8 Травматический шок и противотравматические мероприятия                                     |    | 2  |   |
| 1.9 Инфекционные болезни. Профилактика. Дезинфекция. Видеофильм                                |    | 2  |   |
| 1.10 Основные виды лекарственной терапии. Практикум «Знакомство с основными группами лекарств» |    |    | 2 |
| 1.11 Нетрадиционная медицина. Приёмы. Методы. Эффективность.                                   |    | 2  |   |
| Итого:   | 22 | 16 | 6 |
| <b>Раздел 2. Наследственность и здоровье (12 часов)</b>  |    |    |   |
| 2.1 Наследственная изменчивость генетического материала – мутации. Причины мутаций             |    | 2  |   |
| 2.2 Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные  |    | 2  |   |
| 2.3 Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Видеофильм                     |    | 2  |   |
| 2.4 Профилактика наследственных заболеваний.   |    | 2  |   |
| 2.5 Подготовка проектов-презентаций «Наследственные заболевания»                               |    |    | 2 |
| 2.6 Защита проектов-презентаций «Наследственные заболевания»                                   |    |    | 2 |



|  |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Итого:   | 12        | 8         | 4         |
| <b>Раздел 3. Физиология и гигиена (34часа)</b>   |           |           |           |
| 3.1 Методы исследования физиологических процессов. Опыты с животными. Отличие человека от животных.  |           | 2         |           |
| 3.2 Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния. Видео |           | 2         |           |
| 3.3 Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила   |           | 2         |           |
| 3.4 Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК  |           | 2         |           |
| 3.5 Гигиена органов дыхания  |           | 2         |           |
| 3.6 Гигиена сердечно-сосудистой системы.   |           | 2         |           |
| 3.7 Гигиена питания. Санация ротовой полости. Практикум «Санация ротовой полости»  |           |           | 2         |
| 3.8 Гигиена физического и умственного труда  |           | 2         |           |
| 3.9 Практикум «Оценка психосоциальных условий жизни»   |           |           | 2         |
| 3.10 Влияние утомления на умственную работу. Практикум «Анализ расписания учебных занятий»   |           |           | 2         |
| 3.11 Режим дня. Практикум «Выявление, на какие показатели здоровья (аппетит, настроение, самочувствие и др.) влияет нарушение режима дня»  |           |           | 2         |
| 3.12 Чистота воздуха. Причины респираторных заболеваний.   |           | 2         |           |
| 3.13 Комнатные растения. Фитонцидная активность. Их влияние на здоровье человека. Видеофильм.  |           | 2         |           |
| 3.14 Изучение роли зелёных насаждений на пришкольном участке. Практикум «Изучение состояния растений пришкольного участка. Составление «Карты-схемы»   |           |           | 2         |
| 3.15 Особенности оформления школьной территории. Рациональность. Комфортность. Экологичность   |           | 2         |           |
| 3.16 Подготовка проектов – презентаций «Озеленение пришкольной территории»   |           |           | 2         |
| 3.17 Защита проектов – презентаций «Озеленение пришкольной территории»   |           |           | 2         |
| Итого:   | 34        | 20        | 14        |
| <b>Итого за год:</b>   | <b>68</b> | <b>44</b> | <b>24</b> |