

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
школа-интернат №3 «Технологии традиционных промыслов  
народов Севера» г.Поронайска**

**АННОТАЦИИ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО БИОЛОГИИ  
В 5-11 КЛАССАХ**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биология» 5 класс**

**1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.** Рабочая программа учебного предмета «Биология – 5 класс» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**2.Программа:** авторская программа основного общего образования «Биология. 5 – 6 классы. под редакцией В.В.Пасечника. **Учебник:** В.В.ПасечникЮ Суматохин С.В., Биология 5-6 классы М.: Просвещение, 2015 г.

**3.Цель изучения учебного предмета.**

Цель изучения предмета: освоение знаний о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием его собственного организма, биологические эксперименты; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации; воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе; формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

**4.Структура учебного предмета.**

Строение и свойства живых организмов. Жизнедеятельность организма. Организм и среда.

**5.Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно-иллюстративное обучение, применение мультимедийного материала.

**6.Требования к результатам освоения учебного предмета.**

*В результате изучения Биологии ученик 6 класса должен*

**знать:** признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона; сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость.

**уметь:** проводить простые биологические исследования; ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в

природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты; по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; приспособление организмов к среде обитания; 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 влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.**

#### **7.Общая трудоемкость учебного предмета.**

Количество часов в год - 68, количество часов в неделю – 2.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биология» 6 класс

**1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.** Рабочая программа учебного предмета «Биология – 6 класс» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**2.Программа:** авторская программа основного общего образования «Биология. Живой организм. 6 класс», под редакцией В.В.Пасечника. **Учебник:** В.В.ПасечникЮ Суматохин С.В., Биология 5-6 классы М.: Просвещение, 2016 г.

#### **3.Цель изучения учебного предмета.**

Цель изучения предмета: освоение знаний о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием его собственного организма, биологические эксперименты; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации; воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе; формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

#### **4.Структура учебного предмета.**

Строение и свойства живых организмов. Жизнедеятельность организма. Организм и среда.

#### **5.Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно-иллюстративное обучение, применение мультимедийного материала.

#### **6.Требования к результатам освоения учебного предмета.**

В результате изучения Биологии ученик 6 класса должен знать: признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона; сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость.

уметь: проводить простые биологические исследования; ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты; по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; приспособление организмов к среде обитания; 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 влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

#### **7.Общая трудоемкость учебного предмета.**

Количество часов в год - 68, количество часов в неделю – 2.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биология» 7 класс**

**1.Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.** Рабочая программа учебного предмета «Биология – 7 класс» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**2.Программа: авторская программа основного общего образования «Биология. Живой организм. 7 класс»,** В.В.Пасечник, Ю Суматохин С.В., Биология 7 класс М.: Просвещение, 2017 г.

#### **3.Цель изучения учебного предмета.**

Цель изучения предмета: освоение знаний о многообразии, особенностях строения, процессах жизнедеятельности и систематике живых организмов.

#### **4.Структура учебного предмета.**

Царство Прокариоты. Царство Грибы. Царство Растения. Царство Животные. Царство Вирусы.

#### **5.Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно-иллюстративное обучение, применение мультимедийного материала.

#### **6..Требования к результатам освоения учебного предмета.**

*В результате изучения Биологии ученик 7 класса должен*

**знать/понимать:** особенности жизни как формы существования материи, фундаментальные понятия биологии, о существовании эволюционной теории, основные группы прокариот, грибов, растений, животных, особенности их организации, многообразие, а также экологическую и хозяйственную значимость, основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, промышленности, медицине, при охране окружающей среды и здоровья человека.

**уметь:** пользоваться знанием биологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций происхождение жизни; давать аргументированную оценку

новой информации по биологическим вопросам; работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований; работать с учебной и

научно-популярной литературой, ЦОР, ресурсами Интернета; составлять план, конспект, реферат; владеть языком предмета.

#### **7.Общая трудоемкость учебного предмета.**

Количество часов в год - 68, количество часов в неделю – 2

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биология» 8 класс**

**1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.** Рабочая программа учебного предмета «Биология – 8 класс» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего и среднего образования, базисным учебным планом.

**2. Программа:** Авторская программа основного общего образования «Биология. Человек. 8 класс», автор Н.И. Сонин. **Учебник:** Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев,. Биология: 8 кл. – М.: Дрофа, 2012 г.

#### **3. Цель изучения учебного предмета.**

Цель изучения предмета: освоение знаний о человеке как биосоциальном существе; о роли науки в практической жизни человека.

#### **4. Структура учебного предмета.**

Человек и его здоровье. Происхождение человека. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека. Общий обзор строения и функций организма человека. Координация и регуляция. Опора и движение. Внутренняя среда организма. Транспорт веществ. Дыхание. Пищеварение. Обмен веществ и энергии. Выделение. Покровы тела. Размножение и развитие. Высшая нервная деятельность. Место человека в системе органического мира.

#### **5. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно-иллюстративное обучение, применение мультимедийного материала.

#### **6. Требования к результатам освоения учебного предмета.**

*В результате изучения Биологии ученик 8 класса должен*

**знать/понимать:** особенности жизни как формы существования материи, фундаментальные понятия биологии, о существовании эволюционной теории, основные группы прокариот, грибов, растений, животных, особенности их организации, многообразие, а также экологическую и хозяйственную значимость, основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, промышленности, медицине, при охране окружающей среды и здоровья человека.

**уметь:** пользоваться знанием биологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций происхождение жизни; давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам; работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований; работать с учебной и научно-популярной литературой, ЦОР, ресурсами Интернета; составлять план, конспект, реферат; владеть языком предмета.

#### **7. Общая трудоемкость учебного предмета.**

Количество часов в год - 68, количество часов в неделю – 2.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биология» 9 класс

**1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.** Рабочая программа учебного предмета «Биология – 9 класс» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего и среднего образования, базисным учебным планом.

**2. Программа:** Авторская программа основного общего образования «Биология. Введение в общую биологию и экологию» 9 класс», автор В.Б. Захаров. **Учебник:** А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник Биология: Введение в общую биологию и экологию» Основные закономерности. 9 кл. М.: Дрофа, 2014г.

**3. Цель изучения учебного предмета.**

Цель изучения предмета: освоение знаний об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомство с современными достижениями в области биологии, осознание места человека в биосфере и его ответственности за состояние природы.

**4. Структура учебного предмета.**

Введение. Эволюция живого мира на Земле. Структурная организация живых организмов. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Наследственность и изменчивость организмов. Взаимоотношения организма и среды.

**5. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно-иллюстративное обучение, применение мультимедийного материала.

**6. Требования к результатам освоения учебного предмета.**

*В результате изучения Биологии ученик 9 класса должен*

**знать/понимать:** роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем; основные уровни организации живого; основные свойства жизни; основные положения клеточной теории, особенности строения клеток разных царств живых организмов; об основных структурных элементах клетки и их функциях; о биосинтезе белка и самосборке макромолекул; о материальных основах наследственности; принципиальную схему фотосинтеза и его космической роли; об обмене веществ в клетке и его энергетическом обеспечении; о способах деления клеток; об особенностях вирусов, вирусных инфекций и их профилактике; основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции; биологический смысл и основные формы размножения организмов; об индивидуальном развитии организма (онтогенезе), образовании половых клеток, оплодотворении и важнейших этапах онтогенеза многоклеточных; о среде обитания, основных экологических факторах среды и закономерностях их влияния на организмы; основные положения учения о популяциях, их структуре, динамике и регуляции; понятия о биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте; понятия о продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях; о причинах низкой устойчивости агроценозов; о биосфере, ее основной функции и роли жизни в ее осуществлении; о роли биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ; законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы; основные положения хромосомной теории наследственности; представление о гене и хромосоме; об изменчивости и наследственности живых организмов и их причине; об эволюции органического мира, ее свидетельствах; основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина; основные положения учения о виде и видообразовании; основные положения учения А.Н. Северцова о главных направлениях эволюционного процесса; основные положения теории искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы; основные события, выделившие человека из животного мира; о покорении биосферы, об экологических проблемах, стоящих в связи с этим перед человечеством.

**уметь:** применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной

среды обитания человечества; находить обратные связи в простых системах и обнаруживать их роль в процессах их функционирования и развития; находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого; пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты; обнаруживать наблюдаемые регуляторные изменения в собственном организме и объяснять биологический смысл происходящего; классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах; приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных; пользоваться знаниями по генетике, селекции и физиологии для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.); приводить примеры приспособлений у растений и животных; находить противоречия между хозяйством человека и природой и предлагать способы их устранения; объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам; находить ответы на интересующие их практические и теор. вопросы в дополнительной литературе.

#### **7.Общая трудоемкость учебного предмета.**

Количество часов в год - 68, количество часов в неделю – 2.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биология» 10 класс**

**1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.** Рабочая программа учебного предмета «Биология – 10 -11 класс» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего и среднего образования, базисным учебным планом.

**2.Программа:** Авторская программа основного общего образования «Биология. . 10-11 класс», автор В.Б. Захаров. **Учебник:** В.И.Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.П. Захарова, Общая биология 10-11 классы.-М.: Дрофа, 2012.

#### **3.Цель изучения учебного предмета.**

Цель изучения предмета: *освоение знаний* об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке; *овладение умениями* характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов; *воспитание* убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований; *использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни* для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

#### **4.Структура учебного предмета.**

Биология как наука. Методы научного познания. Клетка. Организм.

#### **5.Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно-иллюстративное обучение, применение мультимедийного материала.

## **6. Требования к результатам освоения учебного предмета.**

*В результате изучения Биологии ученик 10 класса должен*

**знать/понимать:** основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория гена); законов (расщепления Г. Менделя; независимого наследования Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетический); правил (доминирования Г. Менделя); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом, взаимодействия генов и их цитологические основы); учений (Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений); особенности биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез; митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез); получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; особенности строения биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; изменчивости видов наследственных заболеваний, мутаций.

**уметь:** приводить примеры: взаимодействия генов, генных и хромосомных мутаций; популяций у разных видов; наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, влияния биологии на формирование научного мировоззрения, на воспитание экологической, генетической и гигиенической грамотности; вклада биологических теорий в формирование современной научной картины мира; значения генетики для развития медицины и селекции; значения современных достижений в области биотехнологии, закона гомологических рядов в наследственной изменчивости и учения о центрах многообразия и происхождения культурных растений для развития селекции; приводить доказательства: единства живой и неживой природы, родства живых организмов, используя биологические теории законы и правила; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; родства человека с млекопитающими животными; влияния мутагенов на организм человека; необходимости сохранения многообразия видов; влияния экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; оценивать: последствия влияния мутагенов на организм; этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека и др.); последствия собственной деятельности в окружающей среде; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; значение биологических открытий; аргументировать свою точку зрения при обсуждении биологических проблем: эволюции живой природы; реального существования видов в природе; сущности и происхождения жизни; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; правильно использовать генетическую терминологию и символику; решать задачи разной сложности по биологии; составлять схемы скрещивания, самостоятельно находить в разных источниках (в том числе сети Интернет, средствах массовой информации), анализировать, оценивать и использовать биологическую информацию; грамотно оформлять результаты биологических исследований.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.**

## **7. Общая трудоемкость учебного предмета.**

Количество часов в год - 34, количество часов в неделю – 1

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биология» 11 класс

**1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы.** Рабочая программа учебного предмета «Биология – 11 класс» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего и среднего образования, базисным учебным планом.

**2.Программа:** Авторская программа основного общего образования «Биология. 10-11 класс», автор В.Б. Захаров. **Учебник:** В.И.Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.П. Захарова, Общая биология 10-11 классы.-М.: Дрофа, 2012.

### **3.Цель изучения учебного предмета.**

Цель изучения предмета: **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке; **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов; **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований; **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

### **4.Структура учебного предмета.**

Эволюционное учение. Развитие органического мира. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. Биосфера и человек. Ноосфера.

### **5.Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно-иллюстративное обучение, применение мультимедийного материала.

### **6.Требования к результатам освоения учебного предмета.**

*В результате изучения Биологии ученик 11 класса должен*

**знать/понимать:** основные положения биологических теорий (синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); законов (зародышевого сходства; биогенетический); правил (экологической пирамиды); гипотез (сущности и происхождения жизни, происхождения человека); закономерностей (изменчивости); учений (о путях и направлениях эволюции; В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере); особенности биологических процессов и явлений: действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географическое и экологическое видообразование; формирование приспособленности к среде обитания; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы; особенности строения биологических объектов: вида и экосистем (структура); причины эволюции, изменчивости видов, мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем..

**уметь:** приводить примеры: популяций у разных видов; наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, естественных и искусственных экосистем; влияния биологии на формирование научного мировоззрения, на воспитание

экологической, генетической и гигиенической грамотности; вклада биологических теорий в формирование современной научной картины мира; значения современных достижений в области биотехнологии, приводить доказательства: единства живой и неживой природы, родства живых организмов, используя биологические теории законы и правила; эволюции, используя данные палеонтологии, сравнительной анатомии, эмбриологии, биогеографии, молекулярной биологии; эволюции человека; единства человеческих рас; эволюции биосферы; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; родства человека с млекопитающими животными; влияния мутагенов на организм человека; необходимости сохранения многообразия видов; влияния экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; оценивать: последствия влияния мутагенов на организм; этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека и др.); последствия собственной деятельности в окружающей среде; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; значение биологических открытий; глобальные антропогенные изменения в биосфере; аргументировать свою точку зрения при обсуждении биологических проблем: эволюции живой природы; реального существования видов в природе; сущности и происхождения жизни; происхождения человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; происхождения человеческих рас; выявлять: влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; приспособления у организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; мутагены в окружающей среде (косвенно); сходство и различия между экосистемами и агроэкосистемами; устанавливать взаимосвязи: строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции; правильно использовать генетическую терминологию и символику; решать задачи разной сложности по биологии; составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); исследовать биологические системы на биологических моделях (клетка, аквариум и др.); изучать и описывать экосистемы и агроэкосистемы своей местности; самостоятельно находить в разных источниках (в том числе сети Интернет, средствах массовой информации), анализировать, оценивать и использовать биологическую информацию; грамотно оформлять результаты биологических исследований.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.**

#### **7.Общая трудоемкость учебного предмета.**

Количество часов в год - 34, количество часов в неделю – 1.