МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ТОГУРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ СЕРГЕЯ ВЛАДИМИРОВИЧА МАСЛОВА»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету «Биология»**

**(естественнонаучный профиль)**

**Уровень образования: среднее общее**

**10-11 класс**

**Срок реализации: 2 года**

**Составители:**

Черникова Наталья Владимировна,

учитель высшей квалификационной категории

**с. Тогур**

**2021 год**

**Аннотация к программе**

|  |  |
| --- | --- |
| Название курса | **«Биология»****(профильный уровень)** |
| Авторы учебника и УМК | В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова ; под ред. В. В. Пасечника (Линия жизни) Углубленный уровень  |
| Класс | 10-11 |
| Количество часов |

|  |  |
| --- | --- |
| Года обучения | Всего часов за учебный год |
| 10 класс | 102 |
| 11 класс | 102 |
|  | **204 часа за курс** |

 |
| Составители | Учитель биологии высшей квалификационной категории Черникова Наталья Владимировна; учитель биологии Батманова Татьяна Владимировна |
| Цель курса | **Цель курса:** формирование на базе знаний и умений научной карти­ны мира как компонента общечеловеческой культуры |
| Задачи курса | **Задачи:*** системное формирование знаний об основах науки биологии в контексте ее исторического развития и на уровне профильного обучения школьников;
* овладение способами добывания и творческого применения этих знаний;
* формирование научного миропонимания как компонента научного и природосообразного мировоззрения и как условия понимания гуманистических, экокультурных ценностей и природосообразных ориентиров в жизненной позиции личности;
* развитие личности средствами предмета биологии на основе формирования общеучебных и предметных умений и навыков, учебно-познавательной деятельности профилированного характера на компетентностном уровне.
 |
| Структура курса | 1. Пояснительная записка. 2. Содержание учебного предмета. 3. Тематическое планирование 4. Календарно- тематическое планировании  |
| Планируемые результаты освоения курса |  **Планируемые результаты изучения учебного предмета** Личностные результаты: * + сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
	+ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
	+ сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
	+ навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
	+ нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
	+ готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
	+ эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, экологическую культуру;
	+ бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
	+ осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
	+ сформированность экологического мышления, понимания влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направл енной деятельности;

Метапредметные результаты :* умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
* самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
* использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
	+ - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
		- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
		- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
		- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
		- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
		- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
		- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
* владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные результаты изучения курса «Биология. 10—11 классы» на** профильном уровне:* сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
* владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
* владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
* сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
* сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.
* сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;
* сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
* владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
* владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
* сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.
 |

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа по биологии для 10-11 классов (профильный уровень) разработана** в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЭ;
2. приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
3. приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
4. постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
5. Письмо Департамента общего образования Томской области №57-2591 от 04.06.2020 «Обновление содержания учебного предмета «Биология» в соответствии с требованиями ФГОС СОО в 2020/2021 учебном году».
6. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, (одобрено решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
7. ООП ООО МБОУ «Тогурская СОШ им. С. В. Маслова»;
8. Устава МБОУ «Тогурская СОШ им. С. В. Маслова»;
9. Календарного учебного графика МБОУ «Тогурская СОШ им. С. В. Маслова».

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, на основе примерной программы среднего (полного) образования и авторской программа курса биологии **«**Программа среднего (полного) общего образования по биологии. 10-11 классы. Профильный уровень. Автор В.В. Пасечник. «Дрофа» 2017г. Рабочая программа ориентирована на учебник: В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова ; под ред. В. В. Пасечника (Линия жизни) Углубленный уровень

**Учебно-методический комплекс**

Для реализации рабочей программы используется следующий учебно-методический комплект:

1. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. Учреждений /В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Е.А.Криксунов. – М.: Дрофа, 2012, 367с.

2. Биологии. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы»/ Т.А. Козлова – М.: Экзамен,2008. – 286с.

3. Биология. 10 класс: поурочные планы по учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника /И.В. Лысенко. – Волгоград: Учитель, 2009. – 217с.

**Общее количество часов в соответствии с программой**

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени среднего общего образования.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Года обучения | Кол-во часов в неделю | Кол-во учебных недель | Всего часов за учебный год |
| 10 класс | 3 | 34 | 102 |
| 11 класс | 3 | 34 | 102 |
|  |  |  | **204 часа за курс** |

**Адресность.** Программа предназначена для обучающихся 10-11 классов(углубленный уровень)

**Внесённые изменения и их обоснования:** Учебный план МБОУ «Тогурская СОШ» предусматривает 34 рабочих недели в учебном году, соответственно в 10 и 11 классе количество часов уменьшено на 3 в каждом. Данной программой предусмотрено изменение в тематическом планировании за счёт уплотнения материала.

**Цель курса:** формирование на базе знаний и умений научной карти­ны мира как компонента общечеловеческой культуры

**Задачи:**

* системное формирование знаний об основах науки биологии в контексте ее исторического развития и на уровне профильного обучения школьников;
* овладение способами добывания и творческого применения этих знаний;
* формирование научного миропонимания как компонента научного и природосообразного мировоззрения и как условия понимания гуманистических, экокультурных ценностей и природосообразных ориентиров в жизненной позиции личности;
* развитие личности средствами предмета биологии на основе формирования общеучебных и предметных умений и навыков, учебно-познавательной деятельности профилированного характера на компетентностном уровне.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

 Личностные результаты:

* + сформиованность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
	+ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
	+ сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
	+ навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
	+ нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
	+ готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
	+ эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, экологическую культуру;
	+ бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
	+ осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
	+ сформированность экологического мышления, понимания влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направл енной деятельности;

Метапредметные результаты :

* умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
* самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
* использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
	+ - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
		- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
		- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
		- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
		- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
		- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
		- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
* владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные результаты изучения курса «Биология. 10—11 классы» на** профильном уровне:

* сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
* владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
* владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
* сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
* сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.
* сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;
* сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
* владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
* владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
* сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

**Содержание учебного предмета**

**10 класс**

**Введение *(5 часов)***

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математи­кой, географией, астрономией и др.). Роль биоло­гических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Объект изучения биологии — биологические систе­мы. Общие признаки биологических систем.

Демонстрации портретов ученых-биологов, схем, таблиц, фрагментов видеофильмов и компьютер­ных программ: «Связь биологии с другими наука­ми», «Биологические системы», «Уровни органи­зации живой природы», «Методы познания живой природы».

**Глава 1**

**Молекулярный уровень *(25 часов)***

Молекулярный уровень: общая характеристика. Неорганические вещества: вода. Неорганические вещества: минеральные соли.Липиды, их строение и функции.

Углеводы, их строение и функции.Белки. Состав и структура белков.

Функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Нуклеиновые кислоты. ДНК. Свойство генетического кода. Гены, не кодирующие белки. Мобильные генетические элементы. Понятие о геноме. Нуклеиновые кислоты. РНК.

АТФ и другие нуклеотиды. Витамины. Вирусы – неклеточная форма жизни.

Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы.

**Лабораторная работа «Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организма»**

**Практическая работа** **«Определение крахмала в растительных тканях» , «Решение задач по молекулярной биологии»**

**Тест «Химическая организация клетки»**

**Глава 2**

 **Клеточный уровень *(42 часов)***

Клеточный уровень: общая характеристика.Методы изучения клетки.

Клеточная теория.Строение клетки. Клеточная мембрана.

Цитоплазма. Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения. Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения. Рибосомы. Эндоплазматическая сеть. Ядро. Ядрышки. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Включения.

Митохондрии. Пластиды. Включения. Особенности строения клеток прокариот. Особенности строения клеток эукариот. Регуляция активности генов прокариот. Регуляция активности генов эукариот. Механизм инициации транскрипции генов эукариот. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Бескислородный этап. Кислородный этап. Типы клеточного питания. Хемосинтез.

Фотосинтез.Биосинтез белков. Транскрипция. Трансляция. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. Клеточный цикл. Деление клетки. Митоз. **Жизненный цикл клеток.** Регуляция клеточной гибели. Деление клетки. Мейоз. Мейоз. Половые клетки. Гаметогенез. Осеменение и оплодотворение

**Лабораторные работы:** **«Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом», «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука»**

**Практические работы:** «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий», **«Сравнение процессов оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных», « Сравнение процессов брожения и дыхания»,** «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза»

**Тест «Строение и химический состав клеток» .**

**Контрольная работа по теме**: Строение и функции клеток

**Глава 3.**

**Организменный уровень *(30 часов)***

Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов. Развитие половых клеток. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Решение задач на моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Решение задач. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Неаллельные взаимодействия генов. Генетика пола Наследование сцепленное с полом.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных генов. Закономерности изменчивости. Мутационная изменчивость Комбинативная изменчивость Закономерность проявления генов от условий внешней среды Основные методы селекции. Центры происхождения культурных растений. Создание пород животных и сортов растений. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции. Современные достижения биотехнологии.

**Практические работы:** Решение генетических задач.

**Контрольная работа** на тему: Закономерности изменчивости, основы селекции

**11 класс**

**Глава 1.**

**Популяционно – видовой уровень (21 час)**

Попуционно-видовой уровень: общая характеристика. Популяционная структура вида. Генетическая структура популяции. Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Изоляция. Закон Харди – Вайнберга. Естественный отбор как фактор эволюции. Адаптация как результат действия естественного отбора. Половой отбор. Стратегии размножения. Микроэволюция. Макроэволюция. Направления эволюции. Принципы классификации. Систематика.

**Практические работы:** «Решение задач с использованием динамических показателей структуры популяции.», «Решение задач с применением закона Харди-Вайнберга.»

Семинарское занятие на тему: «Популяционно-видовой уровень»

**Глава 2.**

**Экосистемный уровень (46 часов)**

Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Абиотические факторы среды. Температура. Свет. Влажность.Интенсивность действия факторов среды. Загряз­няющие вещества. Взаимодействие факторов среды. Огра­ничивающий фактор. Влияние экологических факторов среды на организмы. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов. Экологические сообщества. Естественные экосистемы. Искусственные экосистемы. Взаимоотношения организмов в экосистеме. Симбиоз. Паразитизм. Паразитология. Взаимоотношения организмов в экосистеме. Хищничество. Антибиоз. Конкуренция. Экологическая ниша. Правило оптимального фуражирования. Видовая и пространственная структура экосистемы. Влияние видового разнообразия сообщества на распространение эпидемией. Трофическая структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Решение задач на расчёт биомассы на разных трофических уровнях. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества. Мировое распределение биомассы и первичной продукции. Экологическая сукцессия. Саморазвитие сообществ. Значение экологических сукцессий. Влияние деятельности человека на экосистемы. Загрязнение природной среды.

**Практические работы:** «Решение задач на применение правила толерантности.», « Решение задач на видовое разнообразие сообществ.», « Решение задач с использованием индекса сходства по Жаккарду.»

**Лабораторные работы:** «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов», «Методы измерения факторов среды», «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах», «Изучение экологической ниши у разных видов растений», «Описание экосистем своей местности», «Оценка антропогенных изменений в природе»

**Контрольная работа: «**Экосистемный уровень»

**Глава 3.**

**Биосферный уровень** (29 часов)

Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере.

Круговорот веществ в биосфере. Решение задач на биогеохимические циклы.Зарождение жизни. Роль процессов фотосинтеза и дыхания. Кислородная революция. Влияние человека на эволюцию биосферы. Происхождение жизни на Земле. Гипотеза РНК- мира.

Современное представление о возникновении жизни. Развитие жизни на Земле. Катархей. Архей. Протерозой. Палеозой. Мезозой. Кайнозой. Эволюция человека. Развитие взглядов на происхождение человека.Отличия человека от животных. Систематическое положение современного человека. Основные стадии антропогенеза. Предшественники человека. Древнейшие и древние люди. Люди современного анатомического типа. Движущие факторы антропогенеза. Формирование человеческих рас. Антинаучная сущность расизма и социал-дарвинизма Роль человека в биосфере.

Обобщение знаний на тему «Проблемы происхождения че­ловека».

Резерв времени – 6 часов.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Количество часов | В том числе |
| Лабораторных,практических | контрольных |
| **10 класс** |
| 1 | Введение. | 5 |  |  |
| 2 | **Глава1. Молекулярный уровень** | **25** | 3 | 1 |
| 3 | **Глава 2. Клеточный уровень.** | 42 | 6 | 2 |
| 4 | **Глава 3. Организменный уровень** | **30** | 2 | 1 |
|  |  Итого  | 102 часа | 6 | 5 |
| **11 класс** |
|  | **Глава 1. Популяционно – видовой уровень** | **21** | 2 | 1 |
|  | **Глава 2. Экосистемный уровень** | **46** | 9 | 1 |
|  | **Глава 3. Биосферный уровень** | **29** | 1 | 2 |
|  | Резерв (повторение) | 6 |  |  |
|  | Итого | 102 |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**НА 2021-2022 УЧ.Г.**

**Учитель: Черникова Наталья Владимировна**

**Класс: 10 (естественнонаучный профиль)**

**Предмет: Биология**

**УМК:** В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова ; под ред. В. В. Пасечника (Линия жизни) Углубленный уровень

**По программе: 105**

**Запланировано: 102**

**Причина расхождения количества часов. 34 рабочих недели**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока по программе** | **№****урока по плану** | **Дата****по плану** | **Коррекция/****Дата по факту** | **Тема урока**  |
| **Введение 5** |
|  |  |  |  | 1. Биология в системе наук
 |
|  |  |  |  | 1. Практическое значение биологических наук
 |
|  |  |  |  | 1. Методы научного познания
 |
|  |  |  |  | 1. Объект изучения биологии
 |
|  |  |  |  | 1. Биологические системы и их свойства
 |
| **Глава1. Молекулярный уровень 25** |
|  |  |  |  | 1.Молекулярный уровень: общая характеристика |
|  |  |  |  | 2.Неорганические вещества: вода. |
|  |  |  |  | 3.Неорганические вещества: минеральные соли |
|  |  |  |  | 4.Липиды, их строение и функции |
|  |  |  |  | 5.Углеводы, их строение и функции |
|  |  |  |  | **6.Практическая работа** **«Определение крахмала в растительных тканях»** |
|  |  |  |  | 7.Белки. Состав и структура белков. |
|  |  |  |  | 8.Белки. Функции белков. |
|  |  |  |  | 9.Ферменты – биологические катализаторы. |
|  |  |  |  | **10.Лабораторная работа «Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организма»** |
|  |  |  |  | 11.Нуклеиновые кислоты. ДНК |
|  |  |  |  | 12.Свойство генетического кода |
|  |  |  |  | 13.Гены, не кодирующие белки. |
|  |  |  |  | 14.Мобильные генетические элементы |
|  |  |  |  | 15.Понятие о геноме |
|  |  |  |  | 16.Нуклеиновые кислоты. РНК. |
|  |  |  |  | **17.Практическая работа** **«Решение задач по молекулярной биологии»** |
|  |  |  |  | **18.Тест «Химическая организация клетки»** |
|  |  |  |  | 19.АТФ и другие нуклеотиды. |
|  |  |  |  | 20.Витамины. |
|  |  |  |  | 21.Вирусы – неклеточная форма жизни. |
|  |  |  |  | 22.Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы |
|  |  |  |  | 23.**Контрольно-**обобщающий урок на тему: Молекулярный уровень. |
|  |  |  |  | 24.Готовимся к экзамену. Молекулярный уровень |
|  |  |  |  | 25.Готовимся к экзамену. Решение биологических задач |
| **Глава 2. Клеточный уровень.** 42 |
|  |  |  |  | 1.Клеточный уровень: общая характеристика. |
|  |  |  |  | 2.Методы изучения клетки. |
|  |  |  |  | 3.Клеточная теория. |
|  |  |  |  | 4.Строение клетки. Клеточная мембрана. |
|  |  |  |  | 5. Цитоплазма.  |
|  |  |  |  | 6 Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения. |
|  |  |  |  | 7 Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения. |
|  |  |  |  | 8.Рибосомы. Эндоплазматическая сеть. |
|  |  |  |  | 9.Ядро. Ядрышки. |
|  |  |  |  | 10.Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. |
|  |  |  |  | 11Митохондрии. Пластиды. Включения. |
|  |  |  |  | 12.Митохондрии. Пластиды. Включения. |
|  |  |  |  | 13.Особенности строения клеток прокариот. |
|  |  |  |  | 14.Особенности строения клеток эукариот. |
|  |  |  |  | **15.Лабораторная работа** **«Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом»** |
|  |  |  |  | **16.Практическая работа** «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий» |
|  |  |  |  | **17.Тест «Строение и химический состав клеток»** |
|  |  |  |  | 18.Регуляция активности генов |
|  |  |  |  | 19. Регуляция активности генов прокариот |
|  |  |  |  | 20. Регуляция активности генов эукариот |
|  |  |  |  | 21. Механизм инициации транскрипции генов эукариот |
|  |  |  |  | 22.Обмен веществ и превращение энергии в клетке. |
|  |  |  |  | 23.Энергетический обмен в клетке. Бескислородный этап. |
|  |  |  |  | 24.Энергетический обмен в клетке. Кислородный этап. |
|  |  |  |  | **25.Практическая работа** **« Сравнение процессов брожения и дыхания»** |
|  |  |  |  | 26.Типы клеточного питания. Хемосинтез. |
|  |  |  |  | 27.Типы клеточного питания. Фотосинтез. |
|  |  |  |  | **28.Практическая работа** «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза» |
|  |  |  |  | 29.Биосинтез белков. Транскрипция. |
|  |  |  |  | 30.Биосинтез белков. Трансляция. |
|  |  |  |  | 31.Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. |
|  |  |  |  | 32.Клеточный цикл. |
|  |  |  |  | 33.Деление клетки. Митоз. |
|  |  |  |  | **34.Жизненный цикл клеток. Лабораторная работа «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука»** |
|  |  |  |  | 35.Регуляция клеточной гибели |
|  |  |  |  | 36 Деление клетки. Мейоз. |
|  |  |  |  | 37.Деление клетки. Мейоз. |
|  |  |  |  | 38. Половые клетки. Гаметогенез. |
|  |  |  |  | 39. Половые клетки. Гаметогенез. |
|  |  |  |  | 40.Осеменение и оплодотворение |
|  |  |  |  | **41.Практическая работа «Сравнение процессов оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных»** |
|  |  |  |  | 42.**Контрольная работа по теме**: Строение и функции клеток |
| **Глава 3. Организменный уровень 29** |
|  |  |  |  | 1.Организменный уровень: общая характеристика. |
|  |  |  |  | 2.Размножение организмов. |
|  |  |  |  | 3.Развитие половых клеток. |
|  |  |  |  | 4.Индивидуальное развитие организмов. |
|  |  |  |  | 5.Биогенетический закон. |
|  |  |  |  | 6.Закономерности наследования признаков. |
|  |  |  |  | 7.Моногибридное скрещивание. |
|  |  |  |  | 8.Решение задач на моногибридное скрещивание. |
|  |  |  |  | 9.Неполное доминирование. Решение задач. |
|  |  |  |  | 10.Анализирующее скрещивание. Решение задач. |
|  |  |  |  | 11.Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. |
|  |  |  |  | 12.Неаллельные взаимодействия генов. |
|  |  |  |  | 13.Генетика пола |
|  |  |  |  | 14.Наследование сцепленное с полом. |
|  |  |  |  | 15..Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных генов. |
|  |  |  |  | 16.Решение генетических задач. |
|  |  |  |  | 17.Закономерности изменчивости. |
|  |  |  |  | 18.Мутационная изменчивость |
|  |  |  |  | 19.Комбинативная изменчивость |
|  |  |  |  | 20.Закономерность проявления генов от условий внешней среды |
|  |  |  |  | 21.Основные методы селекции. |
|  |  |  |  | 22.Центры происхождения культурных растений. |
|  |  |  |  | 23.Создание пород животных и сортов растений. |
|  |  |  |  | 24.Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости |
|  |  |  |  | 25.Методы селекции растений и животных. |
|  |  |  |  | 26.Селекция микроорганизмов |
|  |  |  |  | 27.Достижения и основные направления современной селекции |
|  |  |  |  | 28.Современные достижения биотехнологии |
|  |  |  |  | **29.Контрольная работа** на тему: Закономерности изменчивости, основы селекции |
|  |  |  |  | **Резервный урок** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**НА 2021-2022 УЧ.Г.**

**Учитель: Черникова Наталья Владимировна**

**Класс: 11 (естественнонаучный профиль)**

**Предмет: Биология**

**УМК:** В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова ; под ред. В. В. Пасечника (Линия жизни) Углубленный уровень

**По программе: 105**

**Запланировано: 102**

**Причина расхождения количества часов. 34 рабочих недели**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока по программе** | **№****урока по плану** | **Дата****по плану** | **Коррекция/****Дата по факту** | **Тема урока**  |
| **Популяционно – видовой уровень (21 час)** |
|  |  |  |  | 1. Попуционно-видовой уровень: общая характеристика.
 |
|  |  |  |  | 1. Популяционная структура вида
 |
|  |  |  |  | 1. Генетическая структура популяции
 |
|  |  |  |  | 1. Решение задач с использованием динамических показателей структуры популяции.
 |
|  |  |  |  | 1. Развитие эволюционных идей
 |
|  |  |  |  | 1. Эволюционная теория Ч.Дарвина
 |
|  |  |  |  | 1. Синтетическая теория эволюции
 |
|  |  |  |  | 1. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции
 |
|  |  |  |  | 1. Изоляция. Закон Харди – Вайнберга.
 |
|  |  |  |  | 1. Решение задач с применением закона Харди-Вайнберга.
 |
|  |  |  |  | 1. Естественный отбор как фактор эволюции
 |
|  |  |  |  | 1. Адаптация как результат действия естественного отбора.
 |
|  |  |  |  | 1. Половой отбор.
 |
|  |  |  |  | 1. Стратегии размножения
 |
|  |  |  |  | 1. Микроэволюция
 |
|  |  |  |  | 1. Макроэволюция
 |
|  |  |  |  | 1. Направления эволюции
 |
|  |  |  |  | 1. Принципы классификации
 |
|  |  |  |  | 1. Систематика
 |
|  |  |  |  | 1. Семинарское занятие на тему: «Популяционно-видовой уровень»
 |
|  |  |  |  | 1. Семинарское занятие на тему: «Популяционно-видовой уровень»
 |
| **Экосистемный уровень (46 часов)** |
|  |  |  |  | 1. Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов.
 |
|  |  |  |  | 1. Лабораторная работа: «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»
 |
|  |  |  |  | 1. Абиотические факторы среды. Температура. Свет. Влажность.
 |
|  |  |  |  | 1. Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды.
 |
|  |  |  |  | 1. Абиотические факторы среды. Загряз­няющие вещества.
 |
|  |  |  |  | 1. Взаимодействие факторов среды. Огра­ничивающий фактор
 |
|  |  |  |  | 1. Влияние экологических факторов среды на организмы.
 |
|  |  |  |  | 1. Лимитирующие факторы.
 |
|  |  |  |  | 1. Адаптация организмов
 |
|  |  |  |  | 1. Решение задач на применение правила толерантности.
 |
|  |  |  |  | 1. Лабораторная работа: «Методы измерения факторов среды»
 |
|  |  |  |  | 1. Экологические сообщества
 |
|  |  |  |  | 1. Естественные экосистемы
 |
|  |  |  |  | 1. Искусственные экосистемы
 |
|  |  |  |  | 1. Решение задач на видовое разнообразие сообществ.
 |
|  |  |  |  | 1. Лабораторная работа: «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах»
 |
|  |  |  |  | 1. Взаимоотношения организмов в экосистеме. Симбиоз.
 |
|  |  |  |  | 1. Взаимоотношения организмов в экосистеме. Паразитизм.
 |
|  |  |  |  | 1. Паразитология
 |
|  |  |  |  | 1. Взаимоотношения организмов в экосистеме. Хищничество.
 |
|  |  |  |  | 1. Взаимоотношения организмов в экосистеме. Антибиоз. Конкуренция.
 |
|  |  |  |  | 1. Экологическая ниша.
 |
|  |  |  |  | 1. Правило оптимального фуражирования.
 |
|  |  |  |  | 1. Лабораторная работа: «Изучение экологической ниши у разных видов растений»
 |
|  |  |  |  | 1. Видовая и пространственная структура экосистемы.
 |
|  |  |  |  | 1. Решение задач с использованием индекса сходства по Жаккарду.
 |
|  |  |  |  | 1. Влияние видового разнообразия сообщества на распространение эпидемией.
 |
|  |  |  |  | 1. Трофическая структура экосистемы.
 |
|  |  |  |  | 1. Лабораторная работа «Описание экосистем своей местности»
 |
|  |  |  |  | 1. Пищевые связи в экосистеме.
 |
|  |  |  |  | 1. Экологические пирамиды.
 |
|  |  |  |  | 1. Решение задач на расчёт биомассы на разных трофических уровнях.
 |
|  |  |  |  | 1. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.
 |
|  |  |  |  | 1. Продуктивность сообщества.
 |
|  |  |  |  | 1. Мировое распределение биомассы и первичной продукции.
 |
|  |  |  |  | 1. Экологическая сукцессия
 |
|  |  |  |  | 1. Саморазвитие сообществ
 |
|  |  |  |  | 1. Значение экологических сукцессий
 |
|  |  |  |  | 1. Влияние деятельности человека на экосистемы.
 |
|  |  |  |  | 1. Загрязнение природной среды.
 |
|  |  |  |  | 1. Лабораторная работа: «Оценка антропогенных изменений в природе»
 |
|  |  |  |  | 1. Готовимся к экзамену: Задачи на применение правила толерантности.
 |
|  |  |  |  | 1. Готовимся к экзамену: Задачи на переход вещества и энергии с одного трофического уровня на другой.
 |
|  |  |  |  | 1. Готовимся к экзамену: Задачи на расчёт продуктивности и потока энергии сообщества.
 |
|  |  |  |  | 1. Готовимся к экзамену: Задачи на сукцессию.
 |
|  |  |  |  | 1. Контрольно-обобщающий урок на тему: Экосистемный уровень
 |
| **Биосферный уровень (35 часов)** |
|  |  |  |  | 1. Биосферный уровень: общая характеристика.
 |
|  |  |  |  | 1. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
 |
|  |  |  |  | 1. Круговорот веществ в биосфере.
 |
|  |  |  |  | 1. Круговорот веществ в биосфере.
 |
|  |  |  |  | 1. Решение задач на биогеохимические циклы.
 |
|  |  |  |  | 1. Основные этапы развития биосферы.
 |
|  |  |  |  | 1. Зарождение жизни.
 |
|  |  |  |  | 1. Роль процессов фотосинтеза и дыхания.
 |
|  |  |  |  | 1. Кислородная революция
 |
|  |  |  |  | 1. Влияние человека на эволюцию биосферы.
 |
|  |  |  |  | 1. Происхождение жизни на Земле.
 |
|  |  |  |  | 1. Гипотеза РНК- мира
 |
|  |  |  |  | 1. Современное представление о возникновении жизни
 |
|  |  |  |  | 1. Развитие жизни на Земле. Катархей. Архей.
 |
|  |  |  |  | 1. Развитие жизни на Земле. Протерозой.
 |
|  |  |  |  | 1. Развитие жизни на Земле. Палеозой.
 |
|  |  |  |  | 1. Развитие жизни на Земле. Мезозой.
 |
|  |  |  |  | 1. Развитие жизни на Земле. Кайнозой.
 |
|  |  |  |  | 1. Семинар на тему «Эволюционное разви­тие растений и животных в истории Земли».
 |
|  |  |  |  | 1. Эволюция человека. Развитие взглядов на происхождение человека.
 |
|  |  |  |  | 1. Отличия человека от животных. Систематическое положение современного человека.
 |
|  |  |  |  | 1. Основные стадии антропогенеза. Предшественники человека. Древнейшие и древние люди.
 |
|  |  |  |  | 1. Люди современного анатомического типа.
 |
|  |  |  |  | 1. Движущие факторы антропогенеза.
 |
|  |  |  |  | 1. Формирование человеческих рас.
 |
|  |  |  |  | 1. Антинаучная сущность расизма и социал-дарвинизма
 |
|  |  |  |  | 1. Роль человека в биосфере.
 |
|  |  |  |  | 1. Обобщение знаний на тему «Проблемы происхождения че­ловека».
 |
|  |  |  |  | 1. Обобщение знаний на тему «Проблемы происхождения че­ловека».
 |
|  |  |  |  | 1. Резервный урок
 |
|  |  |  |  | 1. Резервный урок
 |
|  |  |  |  | 1. Резервный урок
 |
|  |  |  |  | 1. Резервный урок
 |
|  |  |  |  | 1. Резервный урок
 |
|  |  |  |  | 1. Резервный урок
 |