

**Государственное образовательное учреждение
дополнительного образования детей Тульской области
«Областной эколого-биологический центр учащихся»**

Программа обновлена и рассмотрена
на заседании Педагогического совета
Протокол от 30.08 2018 г. № 2

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГОУ ДОД ТО «ОЭБЦУ»

 Н. Е. Шиширина

Приказ от 04.09 2018 г. № 162

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Мир общей биологии»
рекомендована обучающимся 15-17 лет**

Направленность: **естественнонаучная**
Уровень: **базовый**
Срок реализации: **1 год**

Автор-разработчик:
педагог дополнительного образования
Малахов Сергей Владимирович

Тула, 2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Важнейшей целью современного отечественного образования и одной из приоритетных задач общества и государства является воспитание, социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного, компетентного гражданина России. Для достижения этой цели деятельность образовательных организаций дополнительного образования детей направлена на формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию их свободного времени.

В условиях соблюдения основных принципов государственной политики в сфере образования в ГОУ ДО ТО «Эколого-биологический центр обучающихся» реализуется дополнительная общеобразовательная программа «Мир общей биологии».

Данная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального закона от 24.06.1999 года № 120-ФЗ «Об основах профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (в ред. от 04.06.2014 г.), приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)», закона Тульской области от 30 сентября 2013 года № 1989-ЗТО «Об образовании», соответствует нормам санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей СанПин 2.4.4. 3172-14.

Разработчик программы основывался на первостепенных положениях Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Принципы реализации программы соответствуют Конвенции о правах ребенка, а также другим федеральным законам и иным нормативным актам Российской Федерации.

Дополнительная общеобразовательная программа «Мир общей биологии» предназначена для обучающихся 15-17 лет образовательных организаций всех типов. В соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации программой предусмотрено обучение и воспитание обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, а также обучающихся, находящихся в социально опасном положении или иной трудной жизненной ситуации.

Содержание программы создаёт условия для творческого развития обучающихся, концентрируя внимание на развитие личности и индивидуальных способностей каждого. Программа направлена на формирование познавательной и информационной компетентностей.

Направленность: естественнонаучная.

Актуальность:

Согласно Базисному учебному плану программа для 9 классов предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю. Этого количества явно недостаточно для полноценной подготовки к сдаче ОГЭ по предмету. Для углубленного изучения биологии разработана программа «Мир общей биологии», которая поможет школьнику расширить свои знания в области биологии и успешно сдать экзамены.

Отличительная особенность:

Знания, полученные в процессе реализации программы, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни, углубить некоторые биологические понятия, и помочь детям при сдаче основного государственного экзамена и единого государственного экзамена по биологии.

Данный курс подготовки поделен на несколько модулей, рассчитанных не только на теоретическую, но и на практическую часть. Большое внимание уделяется решению задач по генетике.

Программа «Мир общей биологии» состоит из восьми модулей, каждый из которых включает в себя как теоретические, так и практические занятия. Завершением курса является создание проекта и его защита.

Содержание программы соответствует возрастным особенностям и запросам обучающихся.

Цель программы:

Расширение и углубление знаний обучающихся в области общей биологии.

Обучающие задачи:

- расширить первоначальные знания в области цитологии, генетики и селекции, эволюционного учения, экологии;
- углубить знания о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладеть умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;

- проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах.

Развивающие задачи:

- дать обучающемуся возможность реализовать свой интерес к биологии;
- определить способность и готовность обучающегося осваивать биологию;
- создать условия для всестороннего развития личности обучающегося.

Воспитательные задачи:

- Развивать умения работать в команде, а также организовывать работу команды;
- профилактика асоциального и девиантного поведения;
- экологическое воспитание.

Принципы реализации программы:

- комплексность и взаимосвязь всех факторов, влияющих на процесс воспитания;
- единство восприятия, обучения, развития, активности, самостоятельности и инициативы учащихся;
- системность и последовательность обучения и воспитания;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающегося;
- единство требований к личности.

Формы реализации программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир общей биологии» реализуется в очной форме. Занятия проводятся на базе МБОУ ЦО № 45.

В ходе реализации дополнительной общеобразовательной программы «Мир общей биологии» применяются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение; используются активные формы и методы обучения (подготовка и защита творческих проектов, интеллектуальные игры), осуществляются и традиционные формы образовательной деятельности (эвристическая беседа, лекции, практические работы, консультации.).

Уровень: базовый

Сроки реализации: 1 год обучения, занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 учебных час, всего 144 часа в год. Длительность занятия составляет 40 минут с перерывом на 10 минут.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир общей биологии» предназначена для обучающихся 15-17 лет образовательных организаций всех типов. Набор детей в объединении осуществляется в начале учебного года. В связи с тем, что занятия требуют

индивидуального подхода, группы комплектуется из расчёта 10-15 человек для первого года обучения.

В целях оказания содействия лицам, которые проявили выдающиеся способности, показавшим высокий уровень интеллектуального развития и творческих способностей возможна организация образовательного процесса по индивидуальному учебному плану.

Текущий контроль успеваемости

Предусмотрено проведение зачётных работ при изучении каждого раздела программы. По окончании курса запланирована защита проектной работы.

Формы оценки результативности:

- защита проектов, разработанных обучающимися;
- участие в Международных, Всероссийских, региональных конкурсах;
- публикации работ обучающихся;
- мониторинг учебных достижений обучающихся;
- творческие отчеты обучающихся.

Условия реализации программы:

Учебники, учебные пособия, типовые тестовые задания ОГЭ по всем разделам и темам;

таблицы, схемы, диаграммы;

микроскопы;

набор лабораторной посуды;

электронные образовательные ресурсы.

Прогнозируемый результат освоения дополнительной общеобразовательной программы «Мир общей биологии»

В ходе обучения по дополнительной общеобразовательной программе «Мир общей биологии» у обучающихся формируются коммуникативная, информационная, образовательная, социально-трудовая компетентности, а также компетентность в сфере личностного самоопределения.

В процессе освоения дополнительной общеобразовательной программы «Мир общей биологии» у обучающихся формируются:

Личностные результаты

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 личностного 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.

2. Метапредметные результаты:

1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи, умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе 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 её 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 и 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; 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);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Учебно-тематический план
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Мир общей биологии»

№ п/п	Название темы	Всего часов	В том числе		
			теор.	практ.	Форма контроля
1	Введение в удивительный мир биологии	4	4		
2	Учение о клетке	24	20	4	Практическая работа
3	Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	20	18	2	Практическая работа
4	Основы генетики и селекции	24	18	4	2 Контрольные и самостоятельные работы Практическая работа
5	Эволюционное учение	16	16		
6	История развития жизни на Земле	16	12	4	Практическая работа
7	Основы экологии	30	24	6	Практическая работа
8	Бионика	8	8		
9	Итоговое занятие: Интеллектуальная игра «Планета чудес»	2		2	Конкурсные задания к интеллектуальной игре «Планета чудес»
	Итого:	144	120	20	4

Содержание
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Мир общей биологии»

Раздел 1.

Введение в удивительный мир биологии
(4 часа; 4/0)

Занятие 1. Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция.

Занятие 2. Методы познания живой природы.

Раздел 2. Учение о клетке (24 часа; 20/4)

Занятие 1. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.

Занятие 2. Краткая история изучения клетки.

Занятие 3. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов.

Занятие 4. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.

Занятие 5. Строение и функции клетки.

Занятие 6. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение.

Занятие 7. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.

Занятие 8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен.

Занятие 9. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.

Занятие 10. Жизненный цикл клетки. Митоз.

Занятие 11. Практическая работа. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.

Занятие 12. Практическая работа. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.

Раздел 3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов (20 часов; 18/2)

Занятие 1. Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Занятие 2. Размножение – важнейшее свойство живых организмов.

Занятие 3. Половое и бесполое размножение.

Занятие 4. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Занятие 5. Индивидуальное развитие организма.

Занятие 6. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез.

Занятие 7. Постэмбриональное развитие.

Занятие 8. Индивидуальное развитие человека.

Занятие 9. Репродуктивное здоровье.

Занятие 10. Практическая работа. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.

Раздел 4. Основы генетики и селекции (24 часа; 18/4/2)

Занятие 1. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Занятие 2. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.

Занятие 3. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание.

Занятие 4. Хромосомная теория наследственности.

Занятие 5. Взаимодействие генов.

Занятие 6. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.

Занятие 7. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Занятие 8. Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции.

Занятие 9. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.

Занятие 10. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.

Занятие 11. Практическая работа. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.

Занятие 12. Практическая работа. Решение генетических задач.

Раздел 5. Эволюционное учение (16 часов; 16/0)

Занятие 1. История развития эволюционных идей.

Занятие 2. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.

Занятие 3. Эволюционное учение Ч. Дарвина.

Занятие 4. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Занятие 5. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции.

Занятие 6. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции.

Занятие 7. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен).

Занятие 8. Макроэволюция. Доказательства эволюции.

Раздел 6. История развития жизни на Земле (16 часов; 12/4)

Занятие 1. Гипотезы происхождения жизни.

Занятие 2. Краткая история развития органического мира.

Занятие 3. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Занятие 4. Современные гипотезы о происхождении человека.

Занятие 5. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.

Занятие 6. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.

Занятие 7. Практическая работа. Описание особей одного вида по морфологическому критерию.

Занятие 8. Практическая работа. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной). Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Раздел 7. Основы экологии (30 часов; 24/6)

Занятие 1. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.

Занятие 2. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы.

Занятие 3. Видовая и пространственная структура экосистем.

Занятие 4. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. (2 часа)

Занятие 5. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем.

Занятие 6. Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

Занятие 7. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.

Занятие 8. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.

Занятие 9. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде.

Занятие 10. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Занятие 11. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.

Занятие 12. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной.

Занятие 13. Практическая работа. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.

Занятие 14 Практическая работа. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.

Занятие 15. Практическая работа. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).

Раздел 8. Бионика (8 часов; 8/0)

Занятие 1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых

организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.

Занятие 2. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. Многообразие видов.

Занятие 3. Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма, сельскохозяйственная выставка).

Занятие 4. Естественные и искусственные экосистемы своего района.

Раздел 9. Итоговое занятие: Интеллектуальная игра «Планета чудес» (2 часа; 0/2)

Условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мир общей биологии»

Для успешной реализации программы «Мир общей биологии» необходимо

- Учебники, учебные пособия,
- Микроскопы, лабораторное оборудование;
- Таблицы, схемы, диаграммы;
- Компьютеры, мультимедийный проектор.

Способы и формы проверки результатов дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мир общей биологии»

Тема 2. Учение о клетке.

Практическая работа. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.

Практическая работа. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.

Тема 4. Основы генетики и селекции

Практическая работа. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.

Практическая работа. Решение генетических задач.

Самостоятельная работа по теме

Контрольная работа по теме

Тема 6. История развития жизни на Земле.

Практическая работа. Описание особей одного вида по морфологическому критерию.

Практическая работа. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной). Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Тема 7. Основы экологии.

Практическая работа. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.

Практическая работа. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.

Практическая работа. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).

Тема 9. Итоговое занятие: Интеллектуальная игра «Планета чудес»

Конкурсные задания к интеллектуальной игре «Планета чудес».

Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы «Мир общей биологии»

Обучающиеся должны знать:

- определение понятий: «экология», «Экологические факторы», «абиотические», «биотические», «антропогенный», «биогеоценоз», «биотоп», «экологическая ниша», «продуценты», «консументы», «редуценты», «цепи питания», «биосфера», «атмосфера», «гидросфера», «литосфера», «ноосфера», «заповедники», «заказники»;
- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная, теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере, сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Обучающиеся должны уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние мутагенов на организм и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически её оценивать.

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДОГОГА:

1. Алексеев В. П. Становление человечества / В. П. Алексеев - М.: Изд-во политической литературы, 1984;
2. Биологический энциклопедический словарь / гл. ред. М. С. Гиляров - М.: научн. изд-во Большая Российская Энциклопедия, 1995;
3. Быков В. Л. Цитология и общая гистология / В. Л. Быков - С. - П.: СОТИС, 1998;
4. Грант В. Эволюция организмов / В. Грант – М.: Мир, 1980;
5. Грин Н. Биология - в 3 томах. / Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. - М.: Мир, 1993;
6. Иванищев В. В. Учебное пособие по генетике: для студентов биологических специальностей педагогических вузов / В. В. Иванищев. - Тула: изд-во Тул. Гос. Пед. Ун-та им. Л. Н. Толстого; 2006;
7. Кемп П. Введение в биологию: пер. с англ. / П. Кемп, К. Армс. - М.: Мир, 1988;
8. Кочергин Б. Н. Задачи по молекулярной биологии и генетике: уч. пособие \ Б. Н. Кочергин, Н. А. Кочергина - Минск: Народная асвета, 1982;
9. Ленер. Г. И. Общая биология: поурочные тесты и задания: метод, пособие / Г. И. Ленер -изд-во Аквариум ГИППВ, 2000;
10. Мазуркевич С. А. Энциклопедия заблуждений. Зверье наш. \ С. А. Мазуркевич - М.: ЭКСМО, Донецк: СКИФ, 2002;
11. Муртазин Г. М. Задачи и упражнения по общей биологии: метод. пособие / Г. М. Муртазин - М.: Просвещение, 1981;
12. Мягкова А. Н. Методика обучения общей биологии: пособие для учителей / А. Н. Мягкова, Б. Д. Комиссарова - М. : Просвещение, 1995;
13. Общая биология: Учебн. для 10-11 кл. школ с углубленным изучением биологии / А. О. Рувинский (и др.), - М. : Просвещение, 1994;
14. Программы для общеобразовательных учреждений / В. И. Сивоглазов (и др.). -М.: Просвещение, 1994;
15. Соколовская Б. Х. Сто задач по молекулярной биологии и генетике: уч. пособие / Б. Х. Соколовская. – М.: 1981;
16. Сухова Т. С. Контрольные и проверочные работы по биологии. 9-10 кл.: метод. пособие / Т. С. Сухова. - М. 6 Дрофа, 1997;
17. Чернова Н. М. Экология: учеб. / Н. М. Чернова, А. М. Былова - М.: Просвещение, 1981.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы / А. С. Батуев (и др.). - 3-е изд., - М.: Дрофа, 2000;
2. Воронцов Н. Н. Эволюция органического мира / Н. Н. Воронцов, Л. Н. Сухорукова. - М.: Наука, 1996;
3. Киселёва З. С. Генетика: учебное пособие по факультативному курсу для учащихся / З. С. Киселёва, А. Н. Мягкова. – М.: Просвещение, 1983;
4. Киселёва Э. А. Книга для чтения по дарвинизму / Э. А. Киселёва - М.: Просвещение, 1995;
5. Кошель П. Биология: страна вечных загадок / П. Кошель. - М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2000;
6. Пономарёва И. Н. Основы общей биологии: Учебн. для 10-11 кл./ И. Н. Пономарёва. О. А. Корнилова, Н. М. Чернова. - М.: Вентана-Граф, 2003;
7. Энциклопедический словарь юного биолога \ Сост. М. Е. Аспиз. - М.: Педагогика, 1986.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Вопросы для оценивания ответов и проведение мониторинга по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Мир общей биологии» первого года обучения

Организация: обучающимся предлагается ответить на вопросы теста

ЗАДАНИЕ	ЭТАЛОН ОТВЕТА	БАЛЛЫ
1. В семье здоровых родителей родился мальчик больной гемофилией. Каковы генотипы родителей (ген гемофилии h)? а. Мать $X^H X^H$ отец $X^H Y$ б. Мать $X^H X^h$ отец $X^h Y$ в. Мать $X^H X^H$ отец $X^h Y$ г. Мать $X^H X^h$ отец $X^H Y$	г	1
2. Увеличение урожайности пшеницы, выращиваемой на питательных черноземных почвах, - это пример ... изменчивости а. Модификационной б. Мутационной в. Комбинативной г. Генотипической	а	1
3. Причиной возникновения полиплоидов является: а. нерасхождение гомологичных хромосом в мейозе; б. увеличение числа гамет; в. расхождение гомологичных хромосом в мейозе; г. изменение строения хромосом.	а	1
4. Изменение нуклеотидной последовательности молекулы ДНК в определенном участке хромосомы приводит к образованию: а. генных мутаций; б. хромосомных мутаций; в. модификаций; г. геномных мутаций.	а	1
5. Пределы модификационной изменчивости называются:	а	1

а.Нормой реакции б.Корреляциями в.Модификациями г.Мутациями		
6. Положение, согласно которому виды и роды, генетически близкие, характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости, характеризует сущность закона: 1. гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И. Вавилова; 2. сцепленного наследования Т.Моргана; 3. независимого расщепления генов Г.Менделя; 4. расщепления Г.Менделя.	а	1
7. Селекция как вид научной деятельности возникла: 1. во второй половине XX в. благодаря использованию искусственного мутагенеза в селекции; 2. в первой половине XX в. благодаря открытию Н.И. Вавиловым центров происхождения культурных растений; 3. в середине XIX в., благодаря созданию эволюционной теории Ч.Дарвином; 4. в конце XIX в., благодаря работам И.В. Мичурина.	в	1
8. Причиной окультуривания растений и одомашнивания животных является: 1. переход человека от охоты на диких животных и сбора дикорастущих растений к разведению животных и выращиванию растений в искусственно созданных условиях; 2. возрастание потребностей человека в пище и одежде; 3. постоянное улучшение человеком свойств культивируемых растений и животных; 4. зависимость благополучия человека от ограниченного набора видов растений и животных.	г	1
9. Одомашнивание является начальным этапом: 1. селекции растений, животных; 2. селекции растений; 3. гибридизации;	а	1

4. селекции животных.		
10. Переднеазиатский центр является центром происхождения культурных растений: 1. хлопчатник, арбуз, кофе; 2. капуста, брюква, люпин, оливковое дерево; 3. пшеница, рожь, овес, чечевица; 4. сорго, кунжут, клеверина	в	1

Обработка данных: за выбор правильного варианта ответа на вопрос обучающиеся получают 1 балл. Сумма набранных баллов характеризует уровень знаний по курсу «Мир общей биологии».

0-5 балла – низкий уровень.

6-8 баллов – средний уровень

9-10 баллов – высокий уровень.

Диагностическая карта (первого года обучения)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Количество баллов	
Ф.И.												

Учебно-календарный график программы «Мир общей биологии»

Раздел / месяц Тема	Сентябрь 16	Октябрь 16	Ноябрь 16	Декабрь 16	Январь 14	Февраль 16	Март 16	Апрель 18	Май 16
1. Введение в удивительный мир биологии	4								
2. Учение о клетке	12	12							
3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов		4	16						
4. Основы генетики и селекции				16	8				
5. Эволюционное учение					6	10			
6. История развития жизни на Земле						6	10		
7. Основы экологии							6	18	6
8. Бионика									8
9. Итоговое занятие: Интеллектуальная игра «Планета чудес»									2