**The list of Independent works of students**

**on discipline «Basics of Animal Biotechnology»**

**(1-15 weeks)**

**All IWS must be done on time. Plagiarism is completely prohibited.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Title** | **The type of completing** | **Deadline**  **(week)** |
|  | Current achievements and prospects of animal biotechnology. | essays and reports | 3 |
|  | Genetic engineering, design for the tissue- and time -specific gene expression. Organ and tissue transplantation: overcoming the barrier of immunological incompatibility. Use of embryonic stem cells. | essays and reports | 5 |
|  | Manufacture of food substrates in Animals biotechnology. Production of pharmaceuticals in Animals biotechnology. Production of biologically active substances in Animals biotechnology. | essays and reports | 8 |
|  | Production of antibodies in Animals biotechnology. Production of hormonal drugs in Animals biotechnology. | essays and reports | 10 |
|  | Transgenic animals - as models of human diseases | essays and reports | 12 |
|  | Ethical policy on gene therapy, germ and somatic cells. Ethical policy on human cloning. | essays and reports | 15 |

**REFERENCES for Independent works of students**

**Basic:**

1. Internet resources
2. Animal Biotechnology. Technologies, Markets & Companies – Edited by Prof. K.K. Jain. Jain PharmaBiotech. A Jain Pharma Biotech Report. 2013. 215 p.
3. Мак-Ларен Э. Химеры млекопитающих, М. Мир, 1979
4. Мухамедгалиев Ф.М., Тойшибеков М.М., Абильдинов Р.Б., Бердонгарова О.И., Джанабеков К.Д. Трансплантация зигот в племенном овцеводстве.- Алма-Ата: Наука, 1981.- 168с.
5. Серов О.Л. Перенос генов в соматические и половые клетки. Новосибирск. 1985.
6. Карш Фр.Дж. Гормональная регуляция размножения у млекопитающих. Под ред. К.Остина, Р.Шорта.- Москва “Мир”.-1987.-с.8-31.
7. Эрнст Л.К. Трансплантация эмбрионов сельско-хозяйственных животных. М., 1989.
8. Завертяев Б.П. Биотехнология в воспроизводстве и селекции крупного рогатого скота. Л., Агропромиздат,1989, с. 1-255.
9. Муромцев Г.С. и др. Основы сельскохозяйственной биотехнологии. Москва ВО «Агропромиздат», 1990.
10. Р.Е. Спиер, Дж. Гриффитс. Биотехнология клеток животных. Москва, ВО «Агропромиздат» 2 тома.
11. Гилберт С.. Биология развития. В 3-х томах. Биология развития. М. Мир, 1993.
12. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение. М. Мир, 2002. 589 с.
13. Корочкин Л.И. Биология индивидуального развития (Генетический аспект) М. МГУ, 2002, 264 с.
14. Шевелуха В.С., Калашникова Е.А., Воронин Е.С. и др. Сельскохозяйственная биотехнология. 2-е изд. М. Высшая школа, 2003.
15. Щелкунов С.Н. Генная инженерия. Новосибирск. Изд-во Новосибирского государственного университета. 2004.

**Additional:**

1. Фанбрюн П. Методы микроманипуляций. М., 1951.
2. Бландова З.К. и др. Линии лабораторных животных для медико-биологических исследований. М., 1983.
3. Дыбан А.П., Баранов В.С.. Цитогенетика развития млекопитающих. М., 1987.
4. Фрешни Р. Культура животных клеток. М., 1989.
5. Мурзамадиев А.М., Ертаев Е.Е., Салыкбаев Т.Н. Биотехнология в воспроизводстве овец.- Алма-Ата: Гылым, 1992.-88с.
6. Альбертс Б. и др. Молекулярная биология клетки. В 3-х томах. М. Мир, 1994.
7. Серов О.Л. Биология развития. Новосибирск. Изд-во Новосибирского университета. Сибирское университетское издательство.1999 .
8. Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика. Новосибирск. Изд-во Новосибирского университета. Сибирское университетское издательство. 2002. 459 с.
9. Бочков Н.П. Клиническая генетика. Издание 2-е. Москва. Гэотар-мед. 2002.
10. Корочкин Л.И. Геном. Клонирование. Происхождение человека. М. Век 2. 2004.