

2014年度 後期		リフレクションペーパー					
学科名	生物環境化学科						
科目名	生物化学実験						
科目区分	専門科目	単位数	2	開講時期	3年後期		
必修・選択の別	必修						
担当者	田中 賢二						
授業の到達目標 (シラバスから)	①実験書をよく読み、目的をもった実験計画を立てられる。・不必要に丁寧な実験をするのではなく、要領よく実験できる。 ②個々の実験操作がどのような意味をもっているのか、考えて実験できる。 ③細胞や酵素の活性を失わずに、おだやかに処理できる。 ④本実験を通して生物の働きや仕組みを解説できる。						
日程と内容	9/18 導入講義、実験の進め方と概要の説明、レポートの書き方、成績評価法など。 9/19 実験説明、No. 1～No. 4実験の原理や実験方法の具体的な説明。 9/25 実験説明、No. 5～No. 7実験の原理や実験方法の具体的な説明。 10/ 2 実験準備、実験装置をセットしたり、試薬の調製を行う。 次週より各テーマに分かれて実験を行っていく（順不同）。 10/ 3 No. 1 生化学実験、人工脂質の利用、膜電位生成の理論と実際。 10/ 9 No. 2 生化学実験、フォスファターゼを用いた酵素反応速度の測定。 10/10 No. 3 生物工学実験、酵母によるパン発酵力の測定。 10/16 No. 4 遺伝子工学実験、電気泳動法によるDNA断片の分離と検出。 10/17 研究室説明会 10/23 No. 5 遺伝子工学実験、細菌遺伝子（プラスミド）の抽出。 10/24 No. 6 遺伝子工学実験、大腸菌の形質転換。 10/30 遺伝子工学実験、PCR増殖法による細菌リボソーム遺伝子の取得。 10/31 実験レポート中間評価。 11/ 6 実験レポート訂正・再提出など。 11/ 7 レポートの最終提出期限および後片付け。						
成績評価基準	定期試験			実技	30%		
	臨時試験			部外評価			
	報告書・レポート	70%		プレゼンテーション			
	課題 演習			計	100%		
授業到達目標の達成度	①実験書をよく読み、目的をもった実験計画を立てられる。→クラスの2/3程度の学生はほぼ実践できていたと思われるが、残りの1/3の学生は予習が不足あるいは明らかに不足していた。 ②個々の実験操作がどのような意味をもっているのか、考えて実験できる。→上記①よりもさらに達成度は落ちると思われた。 ③細胞や酵素の活性を失わずに、おだやかに処理できる。→基本的な操作が中心であったので、7割近い学生がほぼ達成できたと思われるが、PCR反応では試薬の採取、混合ミスがクラスの4割近くで起きていたように思う。 ④本実験を通して生物の働きや仕組みを解説できる。→学生の関心は高く、ほぼ達成できたとおもわれる。						
反省点	クラスの上位・中堅層の学生は意欲も高く理解度もそれなりであったが、約1/4の学生は自分で予習し考える姿勢が不足しており、少なくとも学生が「形だけ」で済ませようとしていた。このため、実験中の学生の監督とモチベーションを高めるため工夫にもかなり気を配った。						
来年度の計画	実験に関連する座学の科目の授業において、(前期)から実験との関連付け、重要性をいっそう説くよう努める。						
授業評価アンケートに対するコメント	教員の授業に対する評価は8.8であった。学生自身の自己評価も、教員に対する評価ともに高い数値を示しているが、教えた側からすると実験中の真剣さや実験手順と反応原理への理解、毎回のレポートの内容から判断すると、自分自身(学生)と教員に対する評価ともに甘いと思われる。						
履修登録者数	93名	定期試験 受験者数	93名	合格者数	93名	合格率	100%